
পাশ্চাত্যশিল্পবিজ্ঞান।

বা
ড্রুগিষ্ট হ্যাণ্ড বুক।
দ্বিতীয় ভাগ।

— ১৫৮ —

“ভীতি, কৰ্ম্ভীকর করে হাহাকার,
হুতা, যীতা টেনে, অন্ন মেলা ভার;
দেশী অন্ন, বস্ত্র, বিকার নাকো আর,
হ’লো দেশের কি দুর্দিন।

* * *
* * *
* * *

সূচ, হুতা, আদি আসে তুঙ্গ হতে,
দেয়াশালাই কাটি, তাও আসে পোড়ে,
প্রদীপটী জ্বলিতে; যেতে শুতে যেতে,
কিছুতে নয়, লোক স্বাধীন॥”

পাশ্চাত্য শিল্প-বিজ্ঞান।

বা।

ডুগিষ্ট হ্যাণ্ড বুক।

দ্বিতীয় ভাগ।



ডুগিষ্ট হ্যাণ্ড বুক, পাশ্চাত্য চিকিৎসা বিজ্ঞান, প্রভৃতি গ্রন্থ প্রণেতা
ও রাজ-চিকিৎসক সম্পাদক -

শ্রীরামচন্দ্র মল্লিক প্রণীত।

“ Science is a complement of knowledges, having, in point of form, the character of Logical perfection, and, in point of matter, the character of real truth :—

SIR WILLIAM HAMILTON.



দে, চার্টার্ড এণ্ড কোম্পানীর দ্বারা প্রকাশিত।

৯২, রাধাবাজার।

মূল্য ১. টাকা।

বিজ্ঞপ্তি ।

আমাদের মত পরমথাপেয়ী জাতি বোধ হয় পৃথিবীতে আর নাই । সভ্য বলিয়া আমাদের বড়ই অভিমান । ঘর ঘর, বাগান বাগিচা, ঘড়ি জুড়ি, রঙ তামাসা, সবই আছে । সখের অবধি — সব দিকে কেতাছুরন্ত, ফিট্‌ফাট্‌ । কিন্তু কি কবিলে এই সখ প্রকৃত-রূপে বজায় থাকে, তাহা আমরা বুঝি না । আমাদের আছে সঁদে, কিন্তু কিছুই নাই । একটি হুচ বা দিয়াশলাইয়েব জন্ত সাত সমুদ্র তের নদী পাবের পথে হা করিয়া থাকিতে হয় ।

সমস্ত বাঙ্গালা আজ রাজনৈতিক আন্দোলনে মাতিয়াছে, কিন্তু কাজ হইতেছে, গোড়া কাটিয়া আগায় জল ঢালা । বুঝিয়াছি—আমরা মহারাণীর অধীন, পার্লামেন্টের অধীন, টেট সেক্রেটারীর অধীন, ছোট বড় লাটের অধীন । বুঝিয়াছি—আমরা এই অধীনতা-শৃঙ্খল ভাঙ্গিতে পারিলেই স্বাধীন হইব । হায়, আমরা এক চক্ষু । দেখিতেছি না যে, এই তুচ্ছ রাজনৈতিক অধীনতা-পেক্ষা জীবনযাত্রার জন্ত, সখের জন্য, আধুনিক সভ্যভব্যতা রক্ষার জন্ত প্রত্যহ কি ভরস্কর অধীনতা-লাঞ্ছনা ভোগ করিতেছি ! ভোগ করিতেছি—একা নহে, আমাদের স্বামী, পুত্র, পরিবার, আমাদের আপনাত বুলিয়া যে যেখানে আছে, সকলকে লইয়া, সকলকে জড়াইয়া । রাজনৈতিক অত্যাচার আবেদনে, নিবেদনে, ক্রন্দনে, দিন দিন কমিতেছে । কিন্তু এই ঐতিহাসিক অধীনতা আমাদের অমনোযোগে, আমাদের তাচ্ছিল্যে দিন দিন দৃঢ় হইতেছে ।

১৫ দিন দিন হই একজন ইংরেজের নাহ—সমস্ত ইংরেজ জাতির—

ইংরেজ কামার, ছুতার, তাঁতির কৃতদাস করিয়া তুলিতেছে। আর কিছু দিন পরে, ইংরেজের রাজত্ব না রহিলেও ইংরেজ-জাতি আমাদের অন্ধের লড়ী হইবে। খোঁড়া কাটের পা, নয় লাটির ভর ভিন্ন দাঁড়াইবে কি রিয়া ?

ক্রমণঃ এ লাঞ্ছনা হই এক জন করিয়া বুঝিতেছেন। কিসে এ পরপ্রেক্ষিতার সম্যক দূরীকরণ হয়, কিসে এ অভাব পূরণ হয়, দেশের টাকা দেশে থাকে, দেশের সখ দেশে মেটে, দেশের টাকায় দেশীয় লোকের শূন্য উদর পূরণ হয়, সে সকল বিষয়ে আমরা সকলে সমান উদাসীন, সমান নিশ্চেষ্ট, সমান নিষ্ক্রিয়। ভবিষ্যতের দিকে চাহিলে আর জ্ঞান থাকে না। বড় বড় বিষয়ের কথা কি বলিব ? অতি সামান্য সামান্য সামগ্রীর বিনিময়ে বিলাত আমাদের এত কষ্টের ধন প্রতিদিন রাশি রাশি পরিমাণে লইয়া যাইতেছে, সে বিষয়ে কেহ কি একবার ভাবিব না ? বড় বড় বিষয়ের কথা, বহুল অর্থপরিশ্রমবিদ্যাবুদ্ধি সাপেক্ষ সে সকল বিষয়ের কথা প্রথমে অবতারণা না করিয়া, অতি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বিষয়ের অভাব যে উপায়ে দূর করিতে পারা যায়, এই পুস্তকে তাহারই যথাসাধ্য আলোচনা করিয়াছি। এখন দেশের লোকের হাত, আর বাঙ্গালার অদৃষ্ট।

শ্রীরামচন্দ্র শর্মা।

বৈশাখ, ১২৯৪ সাল।

লেখকাগ্রগণ্য—

শ্রীযুক্ত বাবু যোগেন্দ্র নাথ বসু।

যে করে লেখনী ধারণ করিয়া সমগ্র বঙ্গদেশ মাতাইয়াছেন,
সেই করে, আমার বহু আয়াস প্রসূত “পাশ্চাত্য শিল্প-বিজ্ঞান” অর্পণ
করিলাম।

প্রণেতা

“Honor to whom honor is due.”



AUTHORS CONSULTED.

Enquire within upon Everything.

The Druggists Hand-Book of Private Formulæ

The Druggists General Recipe-Book.

Shop-Keeper's Guide.

Industrial Library.

Dictionary of Daily Wants.

Practical House-wife.

Wife's Own Cookery.

Scientific American, Dublin Journal, British
Medical Journal, &c. &c.

ALL RIGHTS RESERVED.

সূচী পত্র ।

অ

অটুম্যাবিন্	৫৯
আলোক প্রস্তুত করণ প্রকৃষা	৭১
ঐ (সাদা)	৭২
ঐ (বেগুনি)	৭২
ঐ (ভাওলেট)	৭২
ঐ (হবিদ্রা)	৭৩
ঐ (সবুজ)	৭৩
অয়েল পেনটিং চিত্রপট ধূম বা ধুলা লাগিয়া মলিন হইলে পরিষ্কার কবণ	২
অঙ্গাদিতে স্বর্ণের গিণ্টি কবণ	১০
আবিব প্রস্তুত কবণ	১২

ঙ

ঙয়াচ অয়েল	৭৬
-----------------------	----

ক

কাচেব উপব ছবি বা অঙ্কবাতি অঙ্কিত কবণ	২
কালি (জুতার)	৩
কালি (অদৃশ্য)	৩
কাচ প্রস্তুত কবিবার সহজ উপায়	৮

কাচের বাসনের উপর গিণ্টি করণ	৮
কয়লার উপর রূপার গিণ্টি করণ	১০
কর্পূর শোধন এবং থালা প্রস্তুত করণ	১১
কাপড়ের দাগ তুলিবার উপায়	২২
কাচ নিশ্চিত গোলকের উপর গিণ্টি করণ	২৪
কালি (ঘোড়ার সাঁজের)	২৪
কালি (জুতাক্রস করিবার গোলা)	২৪
কালি (লিখিবার)	২৪
কালি (অটোগ্রাফির)	২৫
কালি (স্বর্ণ বর্ণের)	২৫
কালি (সবুজ বর্ণের)	২৬
কালি (লাল বর্ণের)	২৭
ঐ ঐ	২৬
কাচ জুড়িবার আটা	২৮
কাগজ (কাপি)	৪৫
কাগজ ট্রেসিং	৪৫
কাষ্ঠ রঞ্জিত করণ	৪৫
কেলিকো কাপড় রং করণ	৫২
ঐ (নীল রং)	৫২
ঐ	৫২
ঐ (বকু রং)	৫৩
ঐ (সবুজ রং)	৫৩
ঐ (লাল বা মালু)	৫৩

গ

গোল্ড সলিউশন	৪২
গিণ্টি করণ (ইলেক্ট্রো)	৪৪
গিণ্টি (ওয়াটার)	৪২
গালা বাতি প্রস্তুত করণ	৭৩
ঐ (কাল রং)	৭৪
ঐ (ব্রাউন রং)	৭৪
ঐ (সবুজ রং)	৭৫
ঐ (স্বর্ণ রং)	৭৫
ঐ (লাল রং)	৭৫
ঐ (নং ২)	৭৬
ঐ (হরিজা রং)	৭৬
গজ দন্ত কোমল করণ	৮২
ঐ (পরীক্ষার করণ)	৮২
গ্রেপ কম্পোজিসন	৮৮

চ

চিনামাটির দ্রব্যাদি জুড়িবার আটা	২৯
--------------------------------------------	----

ছ

ছবির ফ্রেমে গিণ্টি করণ	১০
ছবি বা ছাপার নকল করণ	৮১

জ

জার্মান সিল্ভার প্রস্তুত করণ	৯
----------------------------------------	---

জল ছবি ৩০

ট

টুথ পাউডার ৮৭

ট্রান্স্ফার কাগজ ১৫

ড

ডিম্ব তাজা রাখিবার উপায় ৩৭

ঐ ঐ ৩৭

ড্যানিফোটস্ ফ্লুইড ম্যান্‌নিসিয়া ৮৯

ত

তামা ও পিতল বাল ২৮

ত্বলা রং করিবার উপায় ৭৭

ঐ (নীল রং) ৭৮

দ

দক্ষ অধিক দিন রাখিবার উপায় ৫

ঐ ঐ ৭

ন

নূতন লেখাকে পুরাতন করিবার উপায় ১৩

প

পশম রং করিবার উপায় ৫৫

ঐ (নীল রং) ৫৫

ঐ (ব্রাউন রং) ৫৬

ঐ (সবুজ রং)	৫৬
ঐ (অরুণ রং)	৫৭
ঐ (লাল রং)	৫৬
পেটেন্ট ঔষধ (প্লাই ও পালাজের)	২১
পুস্তক কিসা কাগজের পার্শ্বে স্বর্ণের গিণ্টি করণ	২
পশমের বস্ত্রাদি কীট দ্বারা নষ্ট না হইবার উপায়	২১
ঐ ঐ	২০
পশমের বস্ত্রাদি কীট দ্বারা নষ্ট হইলে শোধন করিবার উপায়	২০
পুরাতন মুক্তা নূতন করিবার উপায়	২২
পিতল প্রস্তুত প্রণালী	২৪

ফ

ফুল অধিক দিন টাটকা রাখিবার উপায়	১২
--------------------------------------------	----

ব

বুড মিকচার	৮৭
বিলাতী বস্তু প্রস্তুত করণ	৬৭
ঐ „ (এক্সেসেল্ট)	৬৩
ঐ „ (ওয়াইন)	৬২
ঐ „ (পিকনিক)	৬৩
ঐ „ (জিঞ্জার)	৬৪
ঐ „ (সুগার)	৬৪
ঐ „ (এরাক্ট)	৬৫
বিলাতী দেয়াসানাই (সেফটি ম্যাচ)	৮৩

বরফ প্রস্তুত করণ	১১
বহু দিনের পুরাতন লেখা অনৃণ্য প্রায় হইলে নূতন করণ	১৩
বস্ত্রাদি সুগন্ধ করণের উপায়	১৩
বস্ত্র ধৌত করিবার উপায়	১৩
বস্ত্রাদিতে দাগ না হইবার উপায়	২১
বস্ত্রাদি হইতে তৈল প্রভৃতির দাগ উঠাইবার উপায়	২১
বহু মূল্য প্রস্তরাদি জুড়িবার আটা	২২
বস্ত্রাদিতে চিতি পড়িলে উঠাইবার প্রকরণ	৪
বিলাতি দেয়াশালাই	৭
বার্নিস (ম্যাপ ও ছবির)	৩০
বার্নিস (পিতলের)	৩১
বিলাতী ধরণে কাপড় কাটা	৩৩
বিদ্রি ধাতু প্রস্তুত করণ	৩৮
ব্রোঞ্জ ধাতু প্রস্তুত প্রণালী	৪৩
বিয়ার (ভিজার)	৪৭
বিয়ার (পাউডার)	৪৩
বৈজ্ঞানিক আলোক	৪৭

ভ

ভিজেমেন্ট সিমেন্ট করণ	২৭
---------------------------------	----

ম

(মাছির অত্যাচার নিবারণের উপায়)	৭
মার্বেল প্রস্তুত পালিশ করিবার উপায়	২২
মহিষ প্রভৃতি শব্দ গণের শৃঙ্গাদি কোমল করণ	২৭

মাখন রাধিবাব উপায়	৪৪
মদ্য (এল্)	৬৫
ঐ (এম্বার এল্)	৬৫
ঐ (বটন এল্)	৬৬
ঐ (ম্যাম্পেন)	৬৬
ঐ (ইয়েট)	৬৮

র

রং (আলপিন)	৪০
বোপ্য পরিষ্কার	৪০
রং (প্রসিয়ান ব্লু)	৪
রং করা রেশম পশম ও তুলার বস্ত্রাদির ধোত করিলে রং নষ্ট না হইবার উপায়	১৮
বেশম নিশ্চয়িত বস্ত্রাদিতে তৈল পড়িলে ধোত করিবাব উপায়	২১
বেশমের বস্ত্রের দাগ তুলিবাব উপায়	২২
রং (প্যারিস প্লাঙ্কিটের)	৬৮
ঐ	৬৮
বেশম রঞ্জিত করণ	৫৮
ঐ (লিল্যাক রং)	৫৯
ঐ (পীত রং)	৫৯
ঐ (কার্ণেসন রং)	৫৫
ঐ (ক্রিমসন রং)	৫৫
ঐ (লাল রং)	৫২

রং (ভাম্বিলিয়ান)	৫৭
রং (বনেট, হ্যাট, প্রভৃতি রং করিবাব উপায়	৫৭
রং (ম্যাডার লেক	৫৮
রং কোবর্ট (নীল)	৫৯
রং (চীনের নীল)	৬০
বং (মহিষের শৃঙ্গে)	৮২
বং (লোহার উনানের)	৮৩
বং (রেলের)	৮৩

ল

লিথোগ্রাফি	১৪
ঐ প্রস্তর লাল করিবাব উপায়	১৪
লোহ জুড়িবার আটা	২৮
লোহ নিম্নিত অস্ত্রাদি জুড়িবার আটা	২৯
ল্যাভেগার ওয়াটার (স্থিতির পেটেন্ট)	৪২
লরুঙ্গস (পিপারমেন্ট)	৭০
ঐ (এপিওরেন্ট)	৭০
ঐ (রোজ)	৭১
লাইম জুস এণ্ড মিস'রিণ	৮৮
লাইকার কোপেবা	৮৯
লোহ বা ইস্পাত নিম্নিত দ্রব্যাদি রাখিবাব উপায়	৯৪

স

সুগন্ধ দ্রব্যাদি প্রস্তুত করণ	৭৮
-----------------------------------------	----

ল্যাভেণ্ডার ওয়াটার	৭৯
ফুরিডা ওয়াটার	৭৯
এসেন্স ভিক্টোরিয়া	৮০
হোয়াইট রোজ	৮০
মসরোজ	৮১
স্বাসিত নারিকেল তৈল	৮৪
পমেটম	৮৬
ঐ	৮৬
ঐ	৮৬
স্বর্ণ পত্র চূর্ণ করিবার প্রণালী	৯
সিল্ভার সলিউশন	৪৯
সাবান (ট্রান্স পেরেট)	৪০
সাবান (উইস্কর)	৪১
সাবান (হনি)	৪২
সাবান (রোজ)	৪২
সাবু	৬০
সিরাপ (লিমন)	৬৯
ঐ (রোজ)	৬১
ঐ (অরেঞ্জ)	৭০

হ

হস্ত লিখিত অক্ষর সহজে উঠাইবার উপায়	১২
হস্ত দৃষ্টে গিণ্টি করণ	৪৪

PRINTED BY R. M. DASS,
AT THE
CALCUTTA PRINTING WORKS.
30, Sreenath Roy's Lane, Chorebagan,
CALCUTTA.

পাশ্চাত্য শিল্প-বিজ্ঞান।

বা

ড্রগিফ্ট হ্যাণ্ড বুক।

দ্বিতীয় ভাগ।



পুস্তক কিস্মা কাগজের পার্শ্বে স্থানের

গিল্টি করণ প্রণালী।

প্রথমে দণ্ডকিদিগের প্রেসে পুস্তক কাত ভাবে রাখিয়া দৃঢ়রূপে
প্যাচ আঁটিবে। পরে, আরমেনিয়ান বোল নামক দ্রব্য এবং মিশ্রি
(মিছরি) এই উভয় দ্রব্য সমভাগে কিঞ্চিৎ জল দ্বারা পেষণ করিয়া
চট্‌চটে আটার ন্যায় করিবে। তৎপরে ডিম্বের অভ্যন্তরস্থ শুক্রাংশ
সংযোগ করতঃ তুলি অথবা ব্রস দ্বারা পুস্তক বা দস্তা বাধা কাগজের
পার্শ্বে রাখাইবে। পুস্তক পার্শ্বে উক্ত মাথান দ্রব্য শুষ্কপ্রায়
হইলে, রসানকাটি (রসায়নকার বা বাণিসকারের দ্বারা এক প্রকার
প্রস্তর ব্যবহার করিয়া থাকে) দ্বারা পুস্তক পার্শ্ব বর্ষণ করিয়া জন্ম

সম্মান করিবে, এবং একথণ্ড স্পঞ্জ পরিকৃত জলে ডুবাইয়া নিংড়াইয়া ঐ জমিকরা স্থান ভিজাইবে। তদনন্তর স্বর্ণপত্র (তবক) মাপ করিয়া কাটিয়া ভিজান স্থানে বসাইবে এবং রসানকাটি দ্বারা সকল দিক সম্মান করিয়া রসান করিবে। এরূপ সাবধান হইয়া রসান কবা উচিত, যেন কোন স্থানের কাগজ কাটিয়া না যায়। একথণ্ড বেশমের বস্ত্র স্বর্ণের উপর স্থাপন করিয়া রসান করিলে কোন ক্ষতি হইবার সম্ভাবনা থাকে না। আর, সোণা বসাইবার সময় তুলা দ্বারা স্বর্ণপত্র তুলিলে ছিঁড়িবে না। কাজটি একটু সাবধানে করা আবশ্যিক।

অয়েল পেন্টিং চিত্রপট ধূম বা ধুলা লগিয়া

মলিন হইলে পরিস্কার করণোপায়।

প্রথমতঃ অশ্ব বা গরুর পুরাতন মূর্ত্তে কিঞ্চিৎ পরিমাণে লবণ গুলিয়া তাহাতে পশমের বস্ত্র ভিজাইয়া তদ্বাৰা চিত্রপট সকল মুছিবে। যখন দেখিবে পটগুলি পরিস্কার হইয়াছে তখন এক থণ্ড স্পঞ্জ স্নিগ্ধ জলে ভিজাইয়া উক্ত চিত্রপট দৌত করিবে এবং শুষ্ক হইলে পরিস্কার বস্ত্র দ্বারা ঘর্ষণ করিয়া রাখিবে।

(গ্লাস) কাচের উপর ছবি বা অক্ষরাদি অঙ্কিত

করিবার উপায়।

কোন কাচ পাত্রে ছবি বা অক্ষর খোদিত করিতে হইলে প্রথমে ষোণ এবং আলুকাত্রা সমভাগে মিশ্রিত করিয়া অগ্নিতাপে দ্রব করিবে। তৎপরে খোদাই করিবার পাত্রে এক পাখি উত্তম ভাবে পদার্থ মাখাইয়া শুষ্ক হইলে বুলি বা নকন দ্বারা বেক্রপ ইচ্ছা

লতা, পাতা, মনুষ্য, পক্ষী, বা যে কোন মূর্তি খোদিত করিয়া, হাইড্রোক্লোরিক এসিড ঢালিয়া দিয়া জল দ্বারা ধৌত করিবে। তৎপরে তার্পিণ তৈল দ্বারা উক্ত মোম আশ্ৰিত্বা উঠাইয়া ফেলিবে। কাচের উপর অতি সুন্দররূপে অঙ্কিত হইবে।

জুতার কালি প্রস্তুত করণ প্রণালী ।

আইভরি ব্লাক্ দেড় ছটাক, কোতলা গুড় এক ছটাক, অর্ক্স আউন্স ভিনিগার (ছির্কা,) সুইট অয়েল অর্ক্স ছটাক, তুঁতে অর্ক্স ছটাক এই সমস্ত দ্রব্য পৃথক পৃথক রাখিয়া দিবে। পরে সুইট অয়েল, কোতলা গুড় ও আইভরি ব্লাক এই ৩টা দ্রব্য একত্রে উত্তম-রূপে পেষণ করিবে। কাইয়েব মত হইলে, তুলিয়া ভিনিগার এবং জল ক্রমে ক্রমে তাহাতে সংযোগ করিয়া মর্দন করিবে। কিস্ত-কালের মধ্যেই তাহা হইতে উৎকৃষ্ট জুতাব কালি প্রস্তুত হইবে। আমরা সচরাচর যেরূপ বিলাতী জুতার কালি ব্যবহার করি, ইহা তদপেক্ষা কোনও অংশে নিকৃষ্ট হইবে না। উপায় সহজ, ব্যয় সামান্য মাত্র।

অদৃশ্য কালি ।

ডাইলিউট সলফিউরিক এসিডে নূতন কলম দ্বারা পত্র লিখিয়া ক্ষয়িতাপ দিলে কাল বর্ণের লেখা বাহির হয়। আজ কাল আমাদের দেশে পোষ্টকার্ডেব চলন হইয়াছে; যাহারা তাহাতে কিছু প্রভুতিকে, অপরের অজ্ঞাতব্য কোনও বিশেষ সংবাদ লিখিতে ইচ্ছা করেন, তাহারা ইহা ব্যবহার করিয়া দেখিবেন।

বস্ত্রাদিতে চিতি পড়িলে তাহা

উঠাইবার প্রকরণ ।

বস্ত্রের যে স্থানে চিতি পড়িয়াছে সেই স্থানে উত্তমরূপে সাবান ঘসিয়া, পরে উত্তম চা খড়ি চাঁচিয়া ঐ গুড়া দিয়া উত্তমরূপে ঘর্ষণ করিবে। তদনন্তর, ঘাসের উপর বিছাইয়া শুষ্ক করিবে এবং পুনরায় অল্প ভিজাইয়া হুইবার ঐরূপ করিলে, চিতির দাগ উঠিয়া যাইবে। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে বস্ত্রাদিতে, বিশেষ জামা ও পিরাণে প্রায়ই এইরূপ চিতি ধরিয়া থাকে, দেখিতে অতি কদর্য, এমন কি সে জন্য নূতন কাপড়ও অব্যবহার্য হইয়া পড়ে, ভদ্রলোক তাহা আর ব্যবহার করিতে পাবেন না। ধোবা সে দাগ তুলিতে পারে না। অথচ ইহা নিবারণের উপায়টি অতি সহজ। সকলের ইহা জানা আবশ্যক।

ফ্রাসিয়ান ব্লু রং ।

টি, এইচ, স্মিথ নামে এক ব্যক্তি হাইড্রোসিয়েনিক এসিডের বিষ নষ্ট করিবার জন্য এক নূতন উপায় উদ্ভাবন করিয়াছেন। তিনি বলেন যে হাইড্রোসিয়েনিক এসিড সেবন করিয়া কোন ব্যক্তি বিষাক্ত হইলে তাহাকে ২ ড্রাম পরিমাণ ম্যাগনেসিয়া কার্ব সামান্য পরিমাণ জলে দ্রব করিয়া সেবন করাইবে, তৎপরে সামান্য জংশে ১৬ বিন্দু পরিমাণ লাইকার কেরি পারক্লোরাইড মিশ্রিত করিয়া সেবন করাইবে, এবং অবশেষে ১২ই গ্রেণ হিরাবক্স সেবন করাইলে হাইড্রোসিয়েনিক এসিড সেবন জনিত বিষ নষ্ট হইবে। হাইড্রো-

সিইয়েনিক এসিডের উপরোক্ত বিষয় ঔষধ ঙুলি মিশ্রিত করিলে, প্রুশিয়ান ব্লু রং প্রস্তুত হয় ।

দুগ্ধ অধিক দিন রাখিবার উপায় ।

দুগ্ধ আমাদের প্রধান উপাদেয় খাদ্য । ইহার উপকারীতা পৃথিবীর সকল দেশীয় লোকেই মুক্তকণ্ঠে স্বীকার করিয়া থাকেন । সকল দেশে সকল প্রকার দুগ্ধ পাওয়া যায় না । কোন স্থানে মহিষের, কোথায় গাভির, কোথায় ছাগের, কোথায় মেষের, কোথায় উষ্ট্রের এবং কোথায় হরিণের দুগ্ধ পাওয়া যায় । সুইজারল্যাণ্ডে ছাগ দুগ্ধ, শ্বইডেনে মেষের দুগ্ধ, ল্যাপল্যাণ্ডে বেগভিগারের দুগ্ধ, আরবে উষ্ট্রের দুগ্ধ, এবং কোন কোন স্থানে ঘোটকীর দুগ্ধ প্রচলিত আছে । এই সকল দুগ্ধেব মধ্যে গো দুগ্ধই অধিক বলকাবক, উপাদেয়, পুষ্টিকারক, মধুৰ এবং প্রচুর পরিমাণে প্রাপ্ত হওয়া যায় । অনেকেই জানেন যে দুগ্ধ এক দিনেব অধিক থাকে না, কিন্তু বিজ্ঞানের সাহায্যে দুগ্ধ অধিক দিন রাখিবার অনেক প্রকার উপায় এবং প্রকরণ আবিষ্কৃত হইয়াছে । অদ্য আমরা ইহার কয়েট পৃষ্ঠক দিগকে উপহার দিতেছি । ইহার প্রকরণ অতি সহজ এবং অল্প ব্যয়সাধ্য, চৈষ্ট্য কবিলেই কৃতকার্য হইতে পারিবেন ।

(Sulphate of Soda) সালফেট অব সোডা ইহার সহজ প্রকরণ । চিনি প্রস্তুত প্রণালী অনুসারে সালফিউরস্ এসিড্ (Sulphurous Acid) এও একার্য সম্পন্ন হয় । ডাঙ্কার (Scoffern) স্কফরণ ভারতবর্ষ হইতে ইঙ্কুরস এই উপায়ে লইয়া গিয়া পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে সালফিউরস্ (Sulphurous

Acid) সংযোগে ইফুরসের আশ্বাদনের কোন ও তারতম্য উপলব্ধি হয় নাই। তিনি হুঙ্ক ও ঐ প্রণালী মত পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন। তিনি বলেন যে হুঙ্ক কিম্বা রসের সহিত সংযোগ কালে (Sulphurous acid) সালফিউরস্ এসিড্ উহাদিগের স্বভাবিক গুরুত্ব টানিয়া লয়। অসংযোগিক (Sulphurous Acid) সালফিউরস্ এসিড্ হুঙ্ক স্থায়িত্ব বিষয়ে ব্যবহৃত নহে। সালফেট অব লাইম Sulphate of Lime) প্রথমে ব্যবহৃত হইত কিন্তু ইহার ফল ততদূর সন্তোষজনক লক্ষিত হয় নাই। (Sulphate of Soda) সালফেট অব সোডা দ্বারা এ কার্য সুন্দররূপে এবং অল্পায়াসে সম্পাদন হয়। শীতকাল অপেক্ষা গ্রীষ্মকালে হুঙ্ক ভাল থাকে ও বিশ্বাস হয় না। ৩৩ সের পরিমিত হুঙ্কে এক টি পুন ফুল বা চা খাইবার চামচার এক চাম্‌চা মিশ্র (Sulphate of Soda) সালফেট অফ সোডা মিশ্রিত করিয়া রাখিলে উহা অনেক দিবস পর্যন্ত সমভাবে থাকে, ইহার আশ্বাদনের বা রসের কোন তারতম্য লক্ষিত হয় না এমন কি গ্রীষ্মকালের প্রথর উত্তাপেও ইহার কোন রূপ বৈলক্ষণ্য দৃষ্ট হয় না।

হুঙ্কে যে পরিমাণ (Sulphate of Soda) সালফেট অব সোডা প্রয়োগের কথা বলা গেল, ইহাতে হুঙ্ক কোন রূপ দূষিত এবং পানকালে কোন রূপ আশ্বাদনের বৈলক্ষণ্য অহুত হয় না। (Sulphate of Soda) সালফেট অব সোডা অজীর্ণ রোগের এক প্রকার প্রধান ঔষধি বলিলেও অত্যাুক্তি হয় না। অতএব দেখা বাইতেছে যে, হুঙ্কে (Sulphate of Soda) সোডা মিশ্রিত হইলে অপকার অপেক্ষা ইহাতে উপকারের বিশেষ সম্ভাবনা।

অন্য প্রকার ।

দ্রুত উত্তম রূপ ঘন করিয়া জাল দিবে, এবং অধিক পরিমাণে শর্করা মিশ্রিত করতঃ একটি টিনের কেনেন্তাবার মধ্যে রাখিয়া উহা হঠাতে সমস্ত বার নিষ্কাশিত করিয়া মুখটা রিভ্রিমত করিয়া বন্দ করিলে, দ্রুত অনেক দিবস ভাল থাকে । ২৩ মাসেও খারাপ হয় না ।

মাছির অত্যাচার নিবারণের উপায় ।

মেঠাই মোণ্ডার গন্ধে পূজাব বাড়িতে বড় মাছির উৎপাত হয় । এ সময় বসিবাব ঘবে পর্য্যন্ত দলে দলে মাছি আসিয়া বড় বিরক্ত করিতে থাকে । মাছির উৎপাত নিবারণের এইটি অতি সহজ কৌশল—তিন চারিটা পলাণ্ডু বা প্যাঁজ জ্বলে সিদ্ধ করিয়া ত্রাস দিয়া সেই জ্বল তুলিয়া আয়নার ফ্রেমে, কপাট, চৌকাটে, ও পাথার দড়িতে মাখাইয়া দিবে । এ রূপ করিলে আর সে ঘরে মাছির দৌরাখ থাকিবে না ।

বিলাতী দিয়াশালাই ।

অতি সূক্ষ্ম চূর্ণ ক্লোরাইড অব পটাস ১৫ আউন্স, গন্ধক ৫ আউন্স, শর্করা (চিনি) ৪ আউন্স, গঁদ ২২ আউন্স, এই সমস্ত দ্রব্য ক্রমে ক্রমে অতি সাবধানে ছুরি দ্বারা মিশ্রিত করিয়া, রঙ করিবার নিমিত্ত সামান্য পরিমাণ হিঙ্গুল দিবে । তৎপরে সামান্য জল দিয়া সমস্ত দ্রব্যগুলি মর্দন করিয়া কাইয়ের ন্যায় হইলে দেবদারু কাষ্ঠের কাটি প্রস্তুত করিয়া, তাহার অগ্রভাগে উক্ত কাইয়ের ন্যায় দ্রব্য মাখাইয়া শুক করিয়া লইবে ।

গঁদের আঠায় পরিষ্কার বালি মিশ্রিত কবیرা কাগজের উপর লাগাইলেই ম্যাণ্ড পেপার প্রস্তুত হয়। এই কাগজে উক্ত দিয়াশালাই ঘর্ষণ করিলেই জুলিয়া উঠে।

কাচ প্রস্তুত করিবার সহজ উপায়।

পরিষ্কার সাদা বালি ৫০ আউন্স, কার্বনেট অব পটাস ২০ আউন্স, মেটেনিন্দুর ১০ আউন্স, সোরা এক আউন্স এবং কাচ চূর্ণ ৫০ আউন্স এই সমস্ত দ্রব্য একত্রে অগ্নিব উত্তাপে দ্রব করিয়া লইবে।

আর্শির কাচ—পরিষ্কার বালি ২৫ আউন্স, কাচ চূর্ণ ২৫ আউন্স সোডা এয়াস (Soda ash) ৮ আউন্স ৬ ড্রাম, চুন ১ আউন্স, ২ ড্রাম, ড্রাই অক্সাইড অব আর্সেনিক ১ ড্রাম, এই সমস্ত দ্রব্য একত্র করিয়া উপরি লিখিত প্রকৃয়া অনুসারে অগ্নিতাপে দ্রব করিলে কাচ প্রস্তুত হয়।

অন্য প্রকার।—পরিষ্কার সাদা বালি, সাজিমাটি, সোরা এবং কলাগাছ দগ্ধ করিয়া তাহার খার একত্র করিয়া অগ্নিতাপ দিলে কাচ প্রস্তুত হয় এবং কিছু মেটে সিন্দুর দিলে শীঘ্র দ্রব হইয়া যায় অল্প পরিমাণে হরিতাল সংযোগ করিলে কাচ অতি পরিষ্কার হয়। কাচ যখন উনানের মধ্যে গলিতাবস্থায় থাকে, তখন হিন্দুল, জঙ্গাল, নীল, কচিনিয়াল (কুমদানা) ও গ্যাশোজ দ্রব করিয়া দিলে সেই বর্ণের কাচ প্রস্তুত হয়।

কাচের অথবা চীনের বাসনের উপর গিল্টি করণ

পাকা (অর্থাৎ সিদ্ধ করা) মসিনার তৈলে সামান্য পরিমাণে কারবা (Amber) দিয়া চটকটে ঘর্ষণ প্রস্তুত করিবে। শুৎপরে

স্পিরিট অব্ টার্পিণ মিশ্রিত করিয়া নরম হইলে যে পাত্রে উপর ফুল, পাতা, পক্ষী প্রভৃতি চিত্র অঙ্কিত করিতে হইবে, তাহা ঐ বার্ণিশ দ্বারা অঙ্কিত করিয়া, উক্ত পাত্র উনানের উপর রাখিয়া গরম করিবে। যখন দেখিবে যে একপ গরম হইয়াছে যে হাত সহ্য হয় না, তখন সোনার তবক আঁটিয়া দিবে এবং শীতল হইলে পালিস করিবে।

অন্য প্রকার :—সোনার পাত চূর্ণ করিয়া তাহার সহিত সম-ভাগে মোহাগা মিশ্রিত করিবে। তৎপরে কিঞ্চিৎ জল দিয়া তুলি দ্বারা যে পাত্রে চিত্র করিতে হইবে তাহাতে চিত্র অঙ্কিত করিয়া উনানের উপর রাখিয়া পাত্র গরম করিবে।

স্বর্ণ পত্র চূর্ণ করিবার প্রণালী।

প্রস্তর নির্মিত খলে স্বর্ণ পত্র দিয়া তাহাতে গাঁদের জল দিয়া উত্তমরূপে পেষণ করিবে। তৎপরে কিঞ্চিৎ গরম জল দিয়া উক্ত স্বর্ণ পত্র ধৌত করিলেই উৎকৃষ্ট স্বর্ণ চূর্ণ প্রস্তুত হইবে।

সহজ উপায়ে জার্মান সিল্ভার প্রস্তুত করণ প্রকৃষ্ণী।

আমরা সচরাচর যে সকল জার্মান সিল্ভারেণ্ড প্রস্তুত জব্যাদি ব্যবহার করি তাহা অতি সহজে এবং অল্প ব্যয়ে প্রস্তুত হইতে পারে। নিম্নে নিম্নাণ কৌশল লেখা গেল। যথা—দস্তা ১২ই আউন্স, নিকল ১২ই আউন্স, তাম্র ২৫ আউন্স। এই সমস্ত জব্যগুলিকে একটি মৃত পাত্রে অগ্নিতাপে দ্রব করিলেই জার্মান সিল্ভার প্রস্তুত হইবে। তৎপরে ইচ্ছামত কাঁটা, চামচে, ইত্যাদি দ্রব্যের ছাঁচ করিয়া ঢালাই করিবে।

ধাতু নির্মিত অস্ত্রাদিতে স্বর্ণের গিল্টি করণ।

২ আউন্স পরিমাণ নাইট্রোমিউবেটিক এসিডে সোনার পাত দ্রব করিবে। স্বর্ণ দ্রবীভূত হইলে সামান্য পরিমাণ সালফিউরিক-ইথার তাহাতে দিবে। যখন দেখিবে ঐথার স্বর্ণকে এসিড হইতে পৃথক করিয়া তবল ভাবে বাখিয়াছে, তখন অতি সাবধানে ঐ পাত্রটিকে অন্ধকারময় স্থানে রাখিয়া দিবে। এখন যে দ্রব্যের উপর গিল্টি করিতে হইবে তাহা পরীক্ষা করিয়া একখণ্ড নেকড়া বা স্পঞ্জ দ্বারা উপবোক্ত দ্রবিত স্বর্ণমাখাইয়া দিয়া শুক হইলে পালিসকরিবে।

ছবির ফ্রেমে গিল্টি করণ।

মেস, মহিষ, ছাগ প্রভৃতি যে কোন জীব হউকনা কেন তাহাব চৰ্ম্ম খণ্ড খণ্ড করিয়া কাটিয়া জল দিয়া অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিবে। সিদ্ধ করা চৰ্ম্ম কাদার ন্যায় কোমল হইলে তাহা ফ্রেমে মাখাইয়া দিবে (অর্থাৎ ফ্রেমে যেরূপ পল তুলিতে হয়) তাহা করিবে। তৎপরে প্যারিস প্লাষ্টার অথবা চা খড়ি ঘন করিয়া জলে গুলিয়া ঐ ফ্রেম চা ১০ বাব মাখাইবে। শুষ্ক হইলেই (yellow oxid of lead) জলে গুলিবা ঐ ফ্রেমে মাখাইবে এবং আদ্র থাকিতে থাকিতে স্বর্ণপত্র (তবক) তুলা দ্বারা তুলিবা সাবধানে ঐ ফ্রেমে বসাইয়া দিয়া শুষ্ক হইলে রসান কাঠি দ্বারা রসান করিবে।

কয়লার উপর রূপার গিল্টি করণ।

এক খণ্ড কাষ্ঠের অঙ্গার একটা মৃত পাত্রে বাখিয়া তাহার উপর (Nitrate of silver) কষ্টিক, নিক্ষেপ করিলে প্রচণ্ড শব্দ হইবে। ঐ মলা রৌপ্য মণ্ডিত হইবে।

সহজে বরফ প্রস্তুত করিবার উপায়।

কার্বনিক এসিড ও স্পিরিট অব ইথার সংযোগ করিয়া একটি গরম ধাতু পাত্রে রাখিলে শীতল হইয়া বরফের ন্যায় জমিয়া যায়, এবং তাহাতে জল দিলে সেই জলও তৎক্ষণাৎ বরফ হইয়া উঠে।

কপূর শোধন এবং থানা কপূর প্রস্তুত করিবার উপায়।

জাবা, স্নমাত্রা, বোর্নিও প্রভৃতি দ্বীপে অতি বৃহদাকার এক প্রকার বৃক্ষ জন্মে। ঐ বৃক্ষ সমূহ বহুকালের পুরাতন হইলে তাহার মধ্য হইতে তৈলের ন্যায় এক প্রকার পদার্থ নির্গত হয়। তখন ঐ বৃক্ষের মূল ও অন্যান্য অংশ খণ্ড খণ্ড করিয়া ছেদন করিয়া ঘটি বা বোতলের ন্যায় গলার দিক মক এমন একটি লৌহ নির্মিত পাত্রে জল রাখিয়া তন্মধ্যে উক্ত খণ্ড খণ্ড কাষ্ঠ সকল নিক্ষেপ করিতে হয়। পরে ঐ পাত্রের মুখটী একটি মৃত্তিকার ডেলা দ্বারা এমন করিয়া বদ্ধ করিতে হয় যেন তন্মধ্যে বায়ু প্রবেশ করিতে না পারে।

পাত্রের যে মুখে মৃত্তিকার ডেলা থাকে, সেই দিকে কতকগুলি খড় বিদ্ধ করিয়া দিতে হয়। তৎপরে উক্ত পাত্রের নিম্নে প্রবল অগ্নি উত্তাপ দিলে বাষ্প সকল উড়িয়া গিয়া খড়ে লাগিয়া জমাট বাঁধে। এইরূপেই কপূর প্রস্তুত হয়।

কপূর শোধিত করিতে হইলে, একটী তামার ছাড়ির মধ্যে কাঁচা কপূর রাখিয়া তাহার যোল অংশের এক অংশ ভাল কাঁচ

চূণ তাহাতে সংযোগ করিয়া মধ্যস্থলে ছিদ্রযুক্ত একটা টিনের চাক্তি গোলাকার করিয়া হাঁড়ির মুখে উত্তমরূপে ময়দা দিয়া আটয়া দিবে এবং মূহু অগ্নির উত্তাপ (অর্থাৎ গুলের বা পিরিট ল্যাম্পের) দুই ঘণ্টা কাল দিলে কর্পূর নির্মল এবং বাষ্পময় হইয়া টিনে লাগিয়া থালার আকার হইবে। ইহাকেই থালা বা মান্‌কি কর্পূর কহে।

আবির প্রস্তুত করিবার উপায়।

স্কারলেট্ নামক রক্ত বর্ণের ম্যাঞ্জেণ্টার অক্সি সের, এবং ১ মোন এরাকট লইয়া পরিমিত পরিমাণ জলে উভয় দ্রব্যকে মিশ্রিত করিবে। তৎপরে বৌদ্ধতাপে শুষ্ক করিয়া লইলেই আবির প্রস্তুত হয়। শোঠির দ্বারা এক প্রকার আবির প্রস্তুত হয়। তাহার পরিমাণ শোঠি ১ মোন, বকন কাঠ, মাড়ে সাত সের, লোপ কাঠ আড়াই সের। প্রথমে বকন ও লোপ কাঠকে যথোপযুক্ত জলে সিদ্ধ করিয়া রং বাহির করিয়া শোঠি মিশ্রিত করিয়া বৌদ্ধ তাপে শুষ্ক করিয়া লইবে।

ফুল অধিক দিন টাট্‌কা রাখিবার সহজ উপায়।

একটা জলপানের পাত্র মধ্যে কিঞ্চিৎ পরিমাণ লবণ বা কাঠের কয়লা মিশ্রিত জল রাখিয়া তাহাতে ফুলের বোঁটাটা ডুবাইয়া রাখিলে অনেক দিবস পর্য্যন্ত ফুল টাট্‌কা থাকে।

হস্ত লিখিত অক্ষর সহজে উঠান।

নাইট্রিক বা মিউরেটিক এসিডে হস্ত লিখিত পত্র বা অস্ত্র কোন কাগজ ধৌত করিলে হাতের লেখা উঠিয়া যায় কিন্তু শীতল জলে

ঐ কাগজ শীঘ্র ধৌত করা উচিত । ইহার আর একটি সহজ উপায় আছে, যথা নিশাদল, সোড়া এবং মোহাগা, এই তিনটি দ্রব্যকে একত্রে পেষণ করিয়া অক্ষরে মাখাইলেও অক্ষর উঠিয়া যায় ।

নূতন লেখাকে পুরাতন করিবার উপায় ।

প্রথমে ১ ড্রাম পরিমাণ জাকরান ৮ আউন্স পরিমাণ কাল কালিতে এক দিবস ভিজাইয়া রাখিয়া মৃদু অগ্নি তাপে উত্তপ্ত করিয়া তাহাতে যে কোন বিষয় হউক না কেন লিখিলে নূতন লেখা ও পুরাতন লেখার স্থায় দৃশ্য হইবে ।

বহু দিনের পুরাতন লেখা অদৃশ্য প্রায় হইলে

তাহাকে নূতন করণ ।

সামান্য পরিমাণে ফ্রসিয়েট অব পটাস জলে গুলিয়া একটি পেন কলম দ্বারা পুরাতন লেখার উপর ধীরে ধীরে বুলাইবে । পবে ডাইলিউট মিউরেটিক এসিডে অন্য একটি কলম ডুবাইয়া ঐ লিখনের উপর বুলাইলে পুরাতন লেখা পূর্বের ন্যায় নূতন হইবে । ইহার আর একটি সহজ উপায় আছে যথা—মাজ্জফল বেকুটিকাইড স্পিরিটে ভিজাইয়া পুরাতন লিখনের সূক্তির উপর বুলাইলে অক্ষর সকল নূতনের স্থায় হইবে ।

লিথোগ্রাফি অর্থাৎ প্রস্তরোপরি

মুদ্রাক্ষনের প্রক্রিয়া ।

১৭৯৬ খ্রীষ্টাব্দে এলোয়েস্ সিলি ফেন্ডার নামক এক ব্যক্তি, সর্বপ্রথম লিথোগ্রাফির বিষয় আবিষ্কার করেন। তাঁহার মতামতানুসারে, প্রস্তরের উপর মোম, মাঝান ও চার্পিনের লেপ দিয়া কোন প্রকার অঙ্ক দ্বারা তদুপরি অঙ্কিত করিতে হইত। কিন্তু সেই প্রক্রিয়া সুবিধাজনক না হওয়ায়, অবশেষে এক প্রকার নূতন উপায় উদ্ভাবিত হয়। এক্ষণে সেই প্রক্রিয়ানুসারেই লিথোগ্রাফির মুদ্রাক্ষনকার্য সম্পাদিত হইয়া থাকে। নিম্নে তদ্বিষয়ের বিবরণ লিখিত হইতেছে।

লিথোগ্রাফির প্রস্তর পালিস্ করিবার প্রণালী ।

প্রথমতঃ একখানি প্রস্তর সমভূমির উপর সংস্থাপন পূর্বক তদুপরি সূক্ষ্ম বালুকাচূর্ণ বিছাইয়া, তাহাতে কিঞ্চিৎ জল দিবে। পরে সেইরূপ আকৃতির অপর একখানি প্রস্তর, অথমাত্র প্রস্তরের উপর উপুড় করিয়া রাখিয়া, মণ্ডলাকারে অস্ততঃ পনের মিনিট কাল ঘর্ষণ করিবে। অবশেষে উপরের প্রস্তর খানি উত্তোলন পূর্বক পৃথক স্থানে রাখিবে। তদনন্তর ঝামা পাথর (Pumice Stone) দ্বারা উল্লিখিত উভয় প্রস্তরের উপর পূর্বোক্ত প্রকারে ঘর্ষণ করিয়া, পরে পালিস-পাথর (Snake Stone) দ্বারা এক্ষণে ঘর্ষণ করিবে, যেন প্রস্তরের উপরিভাগে কোন প্রকার দাগ না থাকে। এইরূপে পালিস করিবার পর, উক্ত প্রস্তরদ্বয়কে পরিস্কৃত

জল দ্বারা উত্তমরূপে ধৌত করিয়া, পাথার বাতাস দিয়া শুষ্ক করিবে। তৎকালে উক্ত প্রস্তরে কদাচ হস্ত সংলগ্ন ও ফুৎকাব প্রদান করিবে না। এইপ্রকার কৌশলে প্রস্তর শুষ্ক করিয়া, পূর্বে প্রেস্ অর্থাৎ কলের উপর পেটবোর্ড বিছাইয়া, তত্পরি উক্ত প্রস্তর খানি বসাইবে। তৎপরে একখানি মাদা কাগজ প্রস্তরের উপরিভাগে বিছাইয়া, তত্পরি ২৪ খানি ব্রাউন পেপার বা ব্লুটিং পেপার বিছাইবে। অবশেষে উক্ত কলের টিমপ্যান (Tympan) বা ফ্রেম্ নামাইয়া রাখিবে। এবং কলের সাইলিন্ডার (Cylinder) বা চাবি লাগাইয়া ও কল ঘুরাইয়া সবিশেষ পরীক্ষা করিয়া দেখিবে, যেন কোনদিকে চাপের ভারতম্য না হয় অর্থাৎ সমান থাকে। তদনন্তর উক্ত ফ্রেম ও কাগজ সকল তুলিয়া ফেলিয়া একখানি ব্লুটিং কাগজ দিয়া উত্তমরূপে প্রস্তর মার্জনা করিবে।

ট্রান্সফার বা জরদ রস্কের কাগজের উপর লিখিবার
এবং সেই লিখন, প্রস্তরের উপর
জমাইবার কৌশল।

কতকগুলি আইজিং গ্লাস জল সংযোগে সিদ্ধ করিবে। এবং অপর এক পাত্রে কিঞ্চিৎ এরাকট্ সিদ্ধ করিয়া, উভয় বস্তু একত্রে মিশ্রিত করিবে। পরে তাহাতে গ্যাম্বোজ (Gamboge) নামক দ্রব্য সংযুক্ত করণান্তর, উষ্ট্রলোম নির্মিত চেপ্টা তুলি দ্বারা সেই সমস্ত দ্রব্য কাগজে মাখাইয়া ছায়াতে শুষ্ক করিবে। তদনন্তর লিথোগ্রাফিক ট্রান্স কালিতে ক্রোকুইল, ষ্টিল পেন বা তুলি দ্বারা উক্ত কাগজের উপর একরূপ সতর্কতাসহকারে লিখিবে কেন্দ্র

কাগজে হস্ত সংলগ্ন না হয়। অবশেষে, একখণ্ড ব্লটিং কাগজের উপর উক্ত লিখন উপর করিয়া রাখিয়া, উক্ত কাগজের অপর পৃষ্ঠ স্পঞ্জ দ্বারা ভিজাইয়া, সেই আদ্র কাগজখানি প্রস্তরের উপর উপুড় করিয়া রাখিবে। এবং তত্ক্ষণে একখানি ব্লটিং পেপার রাখিয়া, উপযুক্ত নিয়মানুসারে ব্রাউন পেপার বিছাইয়া ও টেম-প্যান (ফ্রেম্) নামাইয়া কলমধ্যে যথোপযুক্ত চাপের সহিত ৫৬ বার টানিবে। সাবধানতাসহকারে পূর্বোক্ত কাগজ গুলি তুলিয়া, সেই লিখিত কাগজকে পুনরায় সজল স্পঞ্জ দ্বারা ভিজাইবে। এবং পুনর্বার উপরোক্ত নিয়মানুসারে কাগজ বিছাইয়া ও ফ্রেম নামাইয়া, ৫৬ বার কলমধ্যে টানিতে হইবে। পরিশেষে ফ্রেম ও কাগজ সকল তুলিয়া, লিখিত কাগজের উপরিভাগে জলসংযোগে হস্ত দ্বারা মার্জনা করিবে। এবং কাগজের এক কোণ ধরিয়া ধীরে ধীরে উঠাইয়া লিখিত অক্ষরগুলি প্রস্তরের উপর উত্তমরূপে জমাট হইয়াছে দেখিতে পাইলে কাগজখানির সমস্ত অংশ উঠাইয়া ফেলিবে। তৎপরে প্রস্তরের উপর কাগজের রঙের দাগ জল দিয়া সাৎধানে ধৌত করিয়া গঁদের জল সেই প্রস্তরে মাখাইবে, তদনন্তর প্রস্তর শুষ্ক হইলে, উক্ত জল দিয়া উত্তমরূপে ধৌত করিয়া (Ink Slab) ইন্ধ সূত্র বা কালির পাথরে (Palette) প্যালেট নাইফ কিম্বা ছুরি দ্বারা কিঞ্চিৎ কালি লইয়া রোলারে (Roller) মাখাইয়া ঘষিতে হইবে, উহার সর্বস্থানে উত্তমরূপে কালি সংলগ্ন হইলে, উপরোক্ত যে প্রস্তরে লেখা জমান হইয়াছে, সেই পাথর (Sponge) স্পঞ্জ দ্বারা ভিজাইয়া ঐ কালি মাখান রোলার তত্ক্ষণে ডালিবে, ডালিলে

আশ্চর্য্য এই যে, রোলারের কালি প্রস্তরের লিখিত স্থান ভিন্ন অন্য স্থানে সংলগ্ন হইবে না, কিন্তু প্রস্তরে কিম্বা ট্রান্সফার কাগজে হাত লাগিলে, সেই হাতের দাগে রুলের কালি সংলগ্ন হইবে ।

— প্রস্তর অপরিষ্কার হইলে বা তাহাতে কালির দাগ লাগিলে, নেবুর রস কিম্বা নাইট্রিক এসিড জলে ডাইলিউট করিয়া তদ্বারা কাগজের ট্যাম্প দিয়া ঘর্ষণ করিলে সমস্ত দাগ ও কালি উঠিয়া যাইবে ।

উক্তরূপে প্রস্তর পরিষ্কার হইলে, পুনশ্চ জলে ভিজাইয়া রুলের দ্বারা ঐ পথে কালি (apply) অর্থাৎ লাগাইবে । তৎপরে একখণ্ড মাদা কাগজ ঐ প্রস্তরের উপর বিছাইয়া পূর্বেক্ত মতে ব্রাউন পেপার সকল ঐ কাগজের উপর রাখিয়া ও টিম্প্যান নামাইয়া, একবার প্রফকাপি টানিতে হইবে, টানিলে, ঐ প্রফকাপিতে যদি অল্প কালি হইয়া থাকে, তবে পুনর্বার রুলের দ্বারা উপযুক্ত মতে কালি লাগাইবে । যদি ঐ প্রফকাপিতে কালি বেশি বোধ হয়, তবে একটা কাচের বাটিতে নেবুর রস ও গঁদের জল মিশ্রিত করিয়া, প্রস্তরোপরি হস্তদ্বারা মার্জ্জন করিবে ; পরে জল দিয়া উত্তমরূপে ধৌত করিয়া ফেলিবে । আর প্রস্তরের লিখার মধ্যে যদি কোন কোন স্থানে অধিক কালি ও কোন কোন স্থানে অল্প বা কিছুমাত্র কালি না হয়, এমত ঘটনায়, এক খণ্ড (Flannel) ফ্লানেল জলে ভিজাইয়া প্রস্তরোপরে ঘর্ষণ করিতে থাকিবে ; ঘর্ষণ করিলে, যে স্থানে অধিক কালি হইয়াছে, 'সে স্থান হইতে কতক কালি উঠিয়া যাইবে, আর যে স্থানে

কালি হয় নাই, সে স্থানে কালি পূর্ণিত হইবে। অবশেষে পূর্ণোক্ত কালি দিয়া প্রফকাপি টানিতে হইবে, এইরূপে প্রফকাপি ঠিক হইলে ফেয়ার কাপি ছাপিতে থাকিবে।

রং করা রেশম পশম ও তুলার বস্ত্রাদি ধৌত
করিলে রং নষ্ট না হইবার উপায়।

প্রথমতঃ শীতল ও পবিত্র জলে কাঁচা গোল আলু উত্তম রূপে স্তরে স্তরে রাখিয়, বর্ষপূর্বক সারভাগ লইয়া একখানি মোটা চালনীতে কবিয়া চালিয়া, অপর একপাত্রে জল রাখিয়া তাহাতে ফেলিতে থাকিবে। যে পর্যন্ত আলুর ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র খেত পদার্থ নিম্নে থিতিয়া পড়ে। তৎপরে ঐ চটচটে মণ্ড থাকি হইতে পৃথক চালিয়া রাখিলে প্রস্তুত হইবে।

যে বস্ত্র ধৌত করিতে হইবে, তাহা একটা টেবিলের উপর পাতিয়া একপাত্রে স্পঞ্জ ঐ প্রস্তুত করা আলুর জলে চোবাইয়া তাহাতে মাখাইতে থাকিবে। যে পর্যন্ত সমস্ত ময়লা না কাটিয়া যায়, সে পর্যন্ত ঐ বস্ত্র পবিত্র জলে বারবার ধৌত করিয়া পরে শুষ্ক করিলে পরিষ্কার হইবে। দুইটা মধ্যম রাশি আলু হইলে একপাইন্ট জলের পরিমিত ভাগ হইবে। এবং ঐ নিম্নস্থিত মণ্ড তৎক্ষণাৎ মিশ্রিত করিয়া পাক করিলে অতি গুটিকর স্বেদাদ্য হইবে। অথবা শুষ্ক করিলে স্বেদার পাউডর অর্থাৎ মাথাঘষা হইবে। এবং চালনীতে যে খাকুরিওলা না গলে, তৎক্ষণাৎ গালিচা আসন

প্রভৃতি পরীক্ষার হইবে। চটছটে আঠাব ন্যায় মণ্ড ও তৈলের
রঙ দ্বারা চিত্রিত ছবি পবিত্রত হয়, রঙের হানিজনক হয়
না।

বস্ত্রাদি স্নগন্ধকরণের উপায়।

উনানে রাখিয়া উত্তম গুন্ধ করা লবঙ্গ, সিডাব (বিলাতি রন্ধ) এবং
রেউচিনির কাষ্ঠ প্রত্যেকে এক আউন্স পরিমাণ লইয়া,
একত্র উত্তমরূপে চূর্ণ করিয়া রাখিবে। পরে, যে সিন্দুকে বস্ত্র
থাকে, তন্মধ্যে ছড়াইয়া দিলে অতিশয় স্নগন্ধযুক্ত হইবে।
বিশেষতঃ কীট দ্বারা নষ্ট হইবে না।

বস্ত্র ধৌত করিবার অতি সুলভ উপায়।

বস্ত্র ধৌত করিবার সময় সাবানের সহিত যৎকিঞ্চিৎ
সোহাগা মিশ্রিত করিয়া দিলে, তদ্বারা অতি সহজে ও উৎ-
কৃষ্টরূপে বস্ত্র ধৌত হইতে পারে। অর্দ্ধসের পরিমাণ সাবানের
সহিত অর্দ্ধ ছটাক পরিমাণ সোহাগা মিশ্রিত করিতে হয়। যে
বস্ত্র ধৌত করিতে পাঁচ সের সাবান লাগিত, সেই বস্ত্র তাহার
অর্দ্ধেক সাবান দ্বারা সুলভরূপে শুদ্ধ হইয়া উঠে।—বিশেষতঃ,
পুরিশ্রমেরও অনেক লাভ হয়; প্রায় চারি ভাগের একভাগমাত্র
শ্রম করিলেই কার্য সম্পন্ন হয়। পূর্বেোক্ত প্রকারে যে সকল
বস্ত্র ধৌত করা যায়, তৎসমুদায় স্পর্শ করিলে, বেশমের বস্ত্রের
ন্যায় মন্থণ বোধ হয়।

পশমের বস্ত্রাদি কীট দ্বারা নষ্ট না হইবার সহজ উপায়।

যে সিন্দুকে, ট্রাঙ্কে বা আল্‌মারিতে পশমাদির বস্ত্র থাকে, তাহাতে স্পিরিট অব টার্পেন্টাইন, ডিটার্জিয়া দিলে, কিম্বা ঐ আরকে খণ্ড খণ্ড কাগজ ভিজাইয়া বস্ত্রের পাটের মধ্যে রাখিলে কীট দ্বারা নষ্ট হইবে না।

প্রকারান্তর।

একটী ছোট জায়ফলেব পরিমাণ কপূর্ব খণ্ড খণ্ড করিয়া, যে সিন্দুকে বা আল্‌মারিতে বস্ত্র থাকে, তন্মধ্যে স্থানে স্থানে রাখিবে। অথবা কোন অগন্ধযুক্ত লতা রাখিলে এবং তিন চারি মাসান্তে ত্রাস্ দিয়া বস্ত্র সকল ঝাড়িলে কীট দ্বারা নষ্ট হয় না। বসম্ অর্থাৎ চর্কির বাতি বস্ত্রের পাটে পাটে সর্সনা রাখা কর্তব্য।

পশমের বস্ত্রাদি কীট দ্বারা নষ্ট হইলে, তাহা শোধন করিবার উপায়।

তিন পোয়া ফট্‌কিরি, তিন পোয়া ক্রিম্ অব টার্টার, তিন পাইন্ট অর্থাৎ সাড়ে-চারি পোয়া উষ্ণ জলে মিশ্র করিয়া পশমের বস্ত্র তৎপাশ্বে কিয়দ্দিবস পর্য্যন্ত ভিজাইয়া, পরে ধোঁত করিলে শোধন হইবে।

বস্ত্রাদিতে জুগন্ধ ও দাগ না হইবার উপায় ।

পরিধেয় বস্ত্রাদি ব্যবহার না করিয়া, সিন্দুকের মধ্যে দীর্ঘ-কাল রাখিলে দুর্গন্ধ হয়, ভাঁজে ভাঁজে দাগ ধরিয়া থাকে । ভলিধারণ জন্য নূতন কয়লা পাটে পাটে রাখিলে, কয়লা দুর্গন্ধ শোষিয়া লইয়া সুগন্ধ করে, দাগও ধরে না ।

বস্ত্রাদি হইতে তৈল বসা ও আলকাতরা প্রভৃতির দাগ সহজে তুলিবার প্রণালী ।

দুই পাউণ্ড পরিমাণ জলে একটা আখরোট ফলের পরিমাণ পোটাস এবং নেবু ছোট ছোট ফালি, করিয়া কাটিয়া তাহাতে দিয়া, রস উত্তমরূপে মিশ্রিত করণাস্তর ২৪ ঘণ্টা পর্য্যন্ত রৌদ্রে রাখিবে । তৎপরে কাপড়ে ছাঁকিয়া বোতলে পুরিয়া ছিপিবদ্ধ করিয়া রাখিবে । হুতা বা রেশমের বস্ত্রের যে যে স্থানে আলকাতরা ও তৈল প্রভৃতির দাগ থাকে, সেই সেই স্থানে ঐ আরক উত্তমরূপে রগড়াইয়া বসিয়া, পরিস্কৃত জলে ধোয়া করিলে, দাগ উঠিয়া যাইবে ।

রেশমনির্মিত বস্ত্রাদিতে তৈল পাড়িলে

ধোতকরণের উপায় ।

বস্ত্রের যে অংশে তৈল পড়ে, সেই স্থানে খড়মাটা চূর্ণ করিয়া দিয়া, একটা পিত্তলের বাটতে অগ্নি বা জলন্ত অঙ্গার রাখিয়া, ঐ বাটি রগড়াইলে দাগ উঠিয়া যাইবে ।

কাপড়ের দাগ তুলিবার উপায় ।

পুজার সময় একবার অনেক কষ্টে একটি সাটিনের বা গরদের কাপড় প্রস্তুত করা হইল, কিন্তু হয়ত হঠাৎ ইংরাজি কালি কিম্বা অন্য কিছু দাগ লাগিয়া কাপড়টি নষ্ট হইয়া গেল—তখন পুরাতন না হইয়াও কাপড়টি অব্যবহার্য্য হইয়া বাস্তবে বন্দ থাকে। এই নিবারণের জন্য একটি সংক্ষেপে নিম্নে আমরা প্রকাশ করিতেছি। স্পিরিট অর এমোনিয়া এবং হাডস হরণ নামক দুইটা দ্রব্য মিসাইয়া তাহা দ্বারা যে কোন কাপড় হইতে তেল, চর্কি, কালি, ফলের আঠা ইত্যাদির দাগ অনায়াসে উত্থান যাইতে পারে।

রেশমের বস্ত্রের দাগ তুলিবার উপায় ।

বস্ত্রের যে স্থানে দাগ লাগিয়াছে, সেই অংশ, স্পিরিট অব টার্পেন্টাইন দিয়া রগড়াইলে দাগ উঠিয়া যাইবে।

শ্বেতবর্ণ মার্বেল প্রস্তর পালিস্ করিবার প্রকরণ ।

সকল প্রকার প্রস্তরকে কোরগুম্ চূর্ণ ও গলিত গালা একত্র মিশ্রিত করিয়া শীতল হইলে, ৩৪ ইঞ্চ (বুতল) দীর্ঘে দীর্ঘল আকৃতি করিয়া প্রস্তুত করিবে। পরন্তু ঐ প্রস্তরে জলের ছিটা মারিলে ও ক্রমশঃ তিন খণ্ড প্রস্তরে উক্ত প্রস্তুত মশলা দ্বারা মার্জিত করিলে, অভ্যঙ্গুল হইবে।

পুরাতন মুক্তা নূতন করিবার উপায় ।

অনেক দিন ব্যবহারে, ভাল মুক্তার রং ও নষ্ট হইয়া যায়। তখন তাহার আর সম্মান থাকে না। এজন্য, ঐরূপ মুক্তা নষ্ট

না হইলেও বাক্সেই বন্দ থাকে । নিম্নে আমরা মুক্তার রং উজ্জল করিবার যে অতি সহজ মন্ত্রেটটি প্রকাশ করিতেছি তাহা দ্বারা পুরাতন মুক্তা ঠিক নূতনের ন্যায় দেখাইবে । একটা পাত্রে জল দিয়া তাহার মধ্যে কিঞ্চিৎ তুষ, ফটুকিরি এবং অল্প পরিমাণ ক্রিম অব টারটার নামক কিছু জলের সহিত মিশাইয়া উহা সিদ্ধ করিতে হইবে । কিঞ্চিৎ শীতল হইলে অর্থাৎ হাত সহ্য হইলে উহার মধ্যে মুক্তার মালা ডুবাইবে এবং তুসদ্বারা মাজিয়া পরিষ্কার করিবে । পরে অন্ধকার স্থানে কাপড়ের উপর রাখিয়া মুক্তা শুখাইয়া লইবে ।

কাচনির্মিত গোলকে রূপার গিল্টি করণ ।

ঝাড়, লণ্ঠন প্রভৃতির নিচে যে এক প্রকার গোলক বুলাইয়া দেয় তাহার গিল্টি-করণ প্রকৃিয়া অতি সহজ । নিম্নে প্রকরণ লিখিত হইল । যথাস্থ-পরিষ্কার মিসা ১ আউন্স এবং পরিষ্কার টিন এক আউন্স এই উভয় দ্রব্য একত্রে অগ্নিতাপে দ্রব করিয়া উত্তপ্তাবস্থায় এক আউন্স পরিমাণ বিস্মৃথ সংযোগ করিবে । তৎপরে অগ্নিতাপ হইতে কটাহ নামাইয়া ১০ আউন্স পারদ সংযোগ করিয়া ক্রিয়া সমাপ্ত করিবে । এই দ্রব্য গোলকে মাখাইয়া দিলেই রূপার গিল্টি হয়, কাজটী অতি সহজ কিন্তু বিশেষ সাবধান হইয়া প্রস্তুত করা কর্তব্য । কারণ পারদের ধূমে অনিষ্ট হইবার বিশেষ সম্ভাবনা ।

ঘোড়ার মাজের কালি প্রস্তুত করণোপায়।

প্রথমতঃ আউন্স পরিমাণ ভেড়ার চর্কি, ৬ আউন্স পরিমাণ মোম, ৬ আউন্স পরিমাণ চিনি এবং ২ আউন্স পরিমাণ কোমল সাবান (Soft Soap) একত্রে অগ্নি তাপে জলের সহিত দ্রব করিয়া ১ আউন্স পরিমাণে উত্তম নিল চূর্ণ করিয়া তাহাতে মিশ্রিত করিবে। তৎপরে সামান্য পরিমাণ তারপিণ তৈল সংযোগ করিয়া স্পঞ্জ বা ছেড়াকাপড় দ্বারা ঘোড়ার মাজে মাখাইয়া রস দ্বারা পালিস করিলে উক্ত মাজ অতি উজ্জ্বল হইবে।

জুতা বুরুস করিবার কালির গোলা।

ভেড়ার চর্কি ৪ আউন্স, মোম ১ আউন্স, স্নুইট অয়েল : আউন্স, চিনি এবং গঁদ চূর্ণ প্রত্যেক ১ ড্রাম একত্রে মিশ্রিত করিয়া বৃহৎ অগ্নিতাপে দ্রব করিবে। তৎপরে সামান্য পরিমাণে তারপিণ তৈল মিশ্রিত করিয়া কাল বং করিবার জন্য যথোপযুক্ত ভূষাকালি মিশ্রিত করিবে এবং গোলা (Ball) করিবার জন্য টিনের ছাঁচে ঢালিয়া দিবে, নচেৎ অন্য উপায় অবলম্বন করিবে। বুরুস জলে ভিজাইয়া এই কালিতে একবার ঘসিয়া লইয়া জুতা বুরুস করিলে জুতা উজ্জ্বল রং হইবে।

লিখিবার কালি (কালো)

হিরাকস চূর্ণ ১ আউন্স, বকম কাষ্ঠ ১ আউন্স, মাহকল ১ আউন্স, গঁদ ১ আউন্স, এসিটিক এসিড ডাইলিউট

বা ভিনিগার ২০ আউন্স, এই সমস্ত দ্রব্য একত্র মিশ্রিত করিয়া ২৪ ঘণ্টা কাল ভিজাইয়া রাখিয়া ছাঁকিয়া লইবে।

মাজুফল চূর্ণ ২ পাউণ্ড, হিরাকস ৫ পাউণ্ড, গঁদ ৪ পাউণ্ড, জুল ১২ গ্যালন, কপোজাট ২ ড্রাম, ই ভাগ জলে মাজুফল গুলি ১ ঘণ্টা কাল সিদ্ধ করিয়া অন্যান্য দ্রব্য গুলি দিবে। অবশেষে বাকি জল দিয়া ক্রিয়া সমাপ্ত করিবে।

অটোগ্রাফিক কালি।

সাদা সাবান ১০০ আউন্স, উত্তম ফুল মোম ১০০ আউন্স, ভেড়াব চর্বি ৩০ আউন্স, গালা ৫০ আউন্স, ম্যাষ্টিক (Mastic) ৫০ আউন্স, ভুসাকালি ৩৫ আউন্স। প্রথমে সাবান গুলি কোন একটি পাত্রে (Goblet) করিয়া অধিতাপে দ্রব করিয়া গালা ও ম্যাষ্টিক দিবে। তৎপরে বাকি দ্রব্য গুলি মিশ্রিত করিয়া ক্রিয়া সমাপ্ত করিবে।

স্বর্ণ বর্ণের কালি।

সোণার তরু প্রস্তরের খলে মধুর সহিত মর্দন করিয়া উত্তম রূপে মিশ্রিত লইলে, এক গ্লাস জলে ঐ মর্দন করা দ্রব্য নিক্ষেপ করিবে। যখন দেখিবে স্বর্ণের চূর্ণ গুলি গ্লাসের নিচে থিতাইয়াছে, তখন অতি সাবধানে গ্লাসেব জল নিক্ষেপ করিয়া স্বর্ণের চূর্ণ গুলি শুষ্ক করিবে। পত্র লিখিবার সময় এই চূর্ণের সহিত কিঞ্চিৎ গঁদের জল মিশ্রিত করিয়া পেন কলম দ্বারা পত্র লিখিবে এবং শুষ্ক হইলে কোন পরিষ্কার অথচ কঠিন দ্রব্য দ্বারা পত্র থানি মাজিয়া লইবে।

সবুজ বর্ণের কালি।

বের্দিগ্রিন ২ আউন্স, ব্রিম অব টার্টার ১ আউন্স, এই উভয় দ্রব্যকে ৮ আউন্স জলে দ্রব করিয়া অগ্নিতাপে সিদ্ধ কবিয়া, বস্ত্রে ছাঁকিবে এবং শীতল হইলে বোতলে পুরিবে।

লাল কালি।

২ আউন্স পবিমাণে বকম কাষ্ঠ, আর্বি গঁদ অর্দ্ধ আউন্স ফটকিরি ২ ড্রাম এই সমস্ত দ্রব্যের সহিত ২০ আউন্স জলে মিশ্রিত কবিয়া প্রথমে অগ্নিতাপে অল্প ঘণ্টাকাল সিদ্ধ কবিলে লাল কালি প্রস্তুত হয়। এতদ্ব্যতীত অন্য প্রকারে ও লাল কালি প্রস্তুত হয়। যথা বকম কাষ্ঠ ৪ আউন্স লইয়া যথোপযুক্ত ভিনিগারে তিন দিবস পর্যন্ত ভিজাইয়া রাখিয়া এক ঘণ্টাকাল অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিবে। তৎপরে ছাঁকিয়া উষ্ণ থাকিতে ৬ ড্রাম গঁদ ৬ ড্রাম চিনি এবং ১ ড্রাম ফটকিরি দিবে ও শীতল হইলে বোতল মধ্যে রাখিবে।

অন্য প্রকার—কর্টিনয়েল (করমদানা) জলে গুলিয়া সামান্য পবিমাণে এমোনিয়া দিলে উৎকৃষ্ট কালি প্রস্তুত হয়।

অন্য প্রকার—কারমাইন (Carmino) নামক লাল বর্ণ জলে গুলিয়া তাহাতে সামান্য পরিমাণ এমোনিয়া এবং ভাল গঁদ দিলে উৎকৃষ্ট লাল কালি প্রস্তুত হয়। এক্ষণে বিলাত হইতে এই কারমাইন লাল কালি বহুল পবিমাণে আমদানি হইতেছে।

এক পাইট গরম জলে ১ আউন্স ফটকিরি এবং অর্দ্ধ পাউণ্ড ফ্রেঞ্চ বেরি (French berries) দিয়া প্রথমে অগ্নিতাপে

অর্দ্ধ ঘণ্টাকাল সিদ্ধ করিয়া ১ আউন্স পরিমাণে গঁদ দিয়া ক্রিয়া সমাপ্ত করিবে। ইহাতে কিঞ্চিৎ জ্ঞান দিলে কালি বঃ উৎকৃষ্ট হয়।

মহিষ প্রভৃতি জীবগণের শৃঙ্গাদি কোমল করণ।

প্রথমতঃ ১ পাউণ্ড পরিমাণ কাষ্ঠ পোড়ান ছাই লইয়া ২ পাউণ্ড পরিমাণ কলি চূর্ণ (Quick line) সংযোগ করিয়া ২০ আউন্স জল দিবে এবং অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিয়া ৩ ভাগ থাকিতে নামাইয়া উত্তম রূপে ছাঁকিয়া লইবে। তৎপরে যে জন্তর শৃঙ্গ কোমল করিতে হইবে তাহা কোন প্রকার অস্ত্র দ্বারা ছুলিয়া লইবে (অর্থাৎ ছিল্কা করিয়া কাটিবে) এবং ৩।৪ দিবস পর্য্যন্ত ঐ সিদ্ধকরা জলে ভিজাইয়া রাখিলে শৃঙ্গ কোমল হইয়া ব্যবহারোপযোগী হইবে। ইহা দ্বারা লৌহ নির্মিত অস্ত্রাদির বাঁট, বোতাম প্রভৃতি প্রস্তুত হয়। শৃঙ্গ কোমল হইলে হস্তে লইবার সময় হস্তে তৈল মর্দন করা কর্তব্য।

ভিজ়ে মেজ়েয় সিমেন্ট করণ।

প্রথমতঃ ৪০ আউন্স পরিমাণ আলচাতরা; ছই আউন্স পরিমাণে চর্কির সহিত ১৫ মিনিট কাল অগ্নিতাপে একটী লৌহ কটাহে সিদ্ধ করিবে। তৎপরে সামান্য পরিমাণে কলি চূর্ণ এবং বোতলচূর (কাচের গুড়া) উত্তম রূপে চূর্ণ করিয়া চালুনি দ্বারা ছাঁকিয়া উক্ত দ্রব্যে মিশ্রিত করিবে। চূর্ণ বোতল চূরের দ্বিগুণ মাত্রায় দেওয়া আবশ্যিক। এই দ্রব্য সমূহ উত্তপ্ত থাকিতে থাকিতে মেজ়েয় চালিয়া চোরস্ত করিয়া দিবে।

তামা ও পিতলের ঝাল।

প্রথমতঃ অর্ধপাইন্ট পরিমাণ ছুগ্ধ এবং অর্ধ পাইন্ট পরিমাণ ভিনিগার একত্র মিশ্রিত করিবে। পবে সরের মত যেকোন পড়িবে সেটা ফেলিয়া দিয়া, অবশিষ্ট জলিয় অংশ ৪।৫ টা হংস ডিম্বের খেতাংশের সহিত উত্তম রূপে মিশ্রিত করিবে। তৎপরে ষথেষ্ট পরিমাণে চূর্ণ করা কলি চূর্ণ মিশ্রিত করিয়া সাদা করিবে। এই রূপে প্রস্তুত সিমেন্ট দ্বারা তাত্র ও পিতলের বাসনাদি জুড়িলে আর অগ্নিতে সে জোড় খুলিবে না।

কাচ জুড়িবার আটা।

১ আউন্স আইসিংগ্লাস, ৫ আউন্স পরিমাণ পরিশ্রুত জল (Distilled water) সিদ্ধ করিবে। ৩ আউন্স পরিমাণ ঝাকিতে ১২ আউন্স পরিমাণ বেক্টিফাইড স্পিরিট মিশ্রিত করিয়া পুনর্বার ২।৩ মিনিট জ্বাল দিবে। অবশেষে অর্ধ আউন্স, গম্‌ অমোনিক ইমলসন (Gum ammoniac Emulsion) এবং ৫ ড্রাম রেজিন মেষ্টিক ইমলসন মিশ্রিত করিবে। Alcoholic Solution of Resin mastic) ইহা দ্বারা কাচ চিরস্থায়ী রূপে জোড়া যায়।

লৌহ জুড়িবার আটা।

১৬ আউন্স, পরিমাণে লৌহ চূর্ণ ৪ আউন্স গন্ধক এবং ১ আউন্স নিশাদল (Salacamonia) একত্রে মিশ্রিত করিয়া

১ রাত্রি সামান্য জলে ভিজাইয়া লইয়া ব্যবহার করিবে।
ব্যবহারের নিয়ম—যে লোহা জুড়িতে হইবে তাহাতে এই
দ্রব্য দিয়া অগ্নিতাপে দিলে লোহ জুড়িয়া যাইবে।

লোহ নিশ্চিন্ত অস্ত্রাদির বাঁট জুড়িবার আটা ।

৭ ভাগ বজন, ১ ভাগ মোম, কিছু হুঁটের গুড়া একত্র
মিশ্রিত করিয়া অগ্নিতাপে দ্রব করিবে। ইহার দ্বারা ছুরির
বাঁট ইত্যাদি জোড়া যায়।

বহুমূল্য প্রস্তরাদি জুড়িবার আটা ।

উৎকৃষ্ট চাঁচ গালা এবং পমিক ষ্টোন (Pumic Stone)
এই উভয় দ্রব্য সমভাগে উত্তম রূপে পেষণ করিয়া, অগ্নিতাপে
উত্তপ্ত করিলে আটা প্রস্তুত হয়। হিরকাদি বহু মূল্য প্রস্তর
সকল পালিস বা কাটিবার সময় এই আটাদ্বারা কাটিতে তীব্র
অঁটিতে হয়।

চীনা মাটির দ্রব্যাদি ভগ্ন হইলে জুড়িবার উপায় ।

টাটকা কলিচূর্ণ উত্তম রূপে পেষণ করিয়া বস্ত্রে
ঢাকিবে। তৎপরে যে দ্রব্য জুড়িতে হইবে, তাহাতে হংস
ডিম্বের খেতাংশ মাখাইয়া এই গুড়াকরা কুণ দিয়া অতি সাবধানে
জুড়িবে। এই জোড় শীঘ্র খুলিবে না।

জল ছবি ।

জিলাটিন গরম জলে গুলিয়া উহার মণ্ড কোন মন্থন দ্রব্যের উপর পাতলাস্তরে ঢালিয়া শুখাইয়া লইলে কাগজ প্রস্তুত হয় এই কাগজে অগুলাল (ডিম্বের চট্টটে অংশ) মাখাইয়া বাইক্ৰোমেট অব পটাশ্বে জলে ডুবাইয়া লইতে হয়, তাহার পর কোন প্রকার অঙ্কস্বচ্ছ দ্রব্যের বা উপর অঙ্কিত বা মুদ্রিত ছবির নীচে ঐ কাগজ রাখিয়া প্রথর বোর্দে কিছুক্ষণ রাখিয়া দিলে ঐ কাগজে উক্ত ছবিটী ছাপা যায় তাহার পর ঐ ছবির যে ২ রং দেওয়ার ইচ্ছা হয় তাহা তুলি দ্বারা অঙ্কিত বা স্ফটিক দ্বারা মুদ্রিত করিয়া লইতে হয় । ছবিটী ইচ্ছামত রঞ্জিত করিয়া গরম জলে ধৌত করিলে যে সকল স্থান আলো লাগিয়া গাঢ় বর্ণ প্রাপ্ত ও পরিবর্তিত হইয়াছিল সেই সকল স্থান ব্যতীত অপর অংশের জিলাটিন ও বর্ণ জলে দ্রব হইয়া যায়, এখন ঐ ছবিটীকে গরম জল হইতে উঠাইয়া সাধারণ বা গন্ধবস্ত্র কাগজে বসাইয়া লইলেই জল ছবি নাম প্রাপ্ত হয় । এই ছবি প্রস্তুত করিতে অবশ্য নানাপ্রকার প্রক্রিয়া আছে কিন্তু উহার আসল মন্থ আমরা উপরে প্রকাশ করিলাম ।

ম্যাপ বা ছবির বার্ণিস ।

হুই ড্রাম আইসিংগ্রাস এক আউন্স গরম জলে দ্রব করিলে মণ্ড প্রস্তুত হইবে । এই মণ্ড ভাতের মাড়ের মত অথবা উহা অপেক্ষা

কিছু পাতলা হইলেই চলিবে। ইহা একটী তুলি দিয়া মেপের উপর এক পোছ মাখাইয়া দাও, শুক হইলে কেনেডা বালসান ১ আউন্স, তার্পিন তৈল ছই আউন্স একত্রে মিলিত করিয়া বার্নিস প্রস্তুত কর। এই বার্নিস একটী তুলি দ্বারা এক পোছ মাখাইয়া দাও। যে স্থানে লো প্রভৃত পড়িবার সম্ভাবনা নাই এরূপ স্থানে শুষ্ক হইতে দাও। এই বার্নিস সাবধানে মাখাইতে পারিলে ঠিক বিলাতির মত মেপ ও ছবি চক্চকে হয়।

পিত্তল নির্ম্মিত ঔবোর বার্নিস।

পাঠকগণ দেখিয়া থাকিবেন নানা প্রকার পিত্তলের বিলাতী জ্বা ঠিক সোণাব মত দেখা যায়, সে শুলি গিটি করা নহে গিল্টি করিতে অনেক ব্যয় হয় এজন্য ঐ রং বার্নিস দ্বারা প্রস্তুত হয়, পিত্তলের জ্বা অথবা কোন প্রকার হরিদ্রা রং মাখান কোন ঔবো এই বার্নিস মাখাইলে সোণাব মত হয়। এই বার্নিস নিম্নলিখিত উপায়ে প্রস্তুত হয়।

১ ড্রাম জাফ্রান চূর্ণ, খুনখারাপি লাক্সা ২ আউন্স, সর্কটাইন এলোজ অর্ধ ড্রাম স্পিরিট যথোপযুক্ত দিয়া সমুদায় মৃদুতাপে (রৌদ্রে রাখিয়া) ২০ আউন্স জ্ব করিবে। অন্য প্রকার পাতগালা ১৬ অংশ, চন্দ্রাস ৬ অংশ, জাফ্রান ৩ অংশ, গোষোজ অংশ, মেথাইলেটেড স্পিরিট ১৪৪ অংশ।

৩। লাক্সা ৮ আউন্স, চন্দ্রাস ৮ আউন্স, ক্রনিমস্তুকি ৮ আউন্স, গোষোজ ৩ আউন্স, খুনখারাপি ৯ আউন্স, তার্পিন

তৈল ৬ আউন্স, হরিদ্রা ৪ আউন্স, সমুদায় চূর্ণ করিয়া ১২০ আউন্স, মিথাইলেটেড স্পিরিটের সহিত মিলাইবে। গলিয়া গেলে বাণিস প্রস্তুত হইবে। এই শৈষ্যোক্ত দুই প্রকার বাণিস সোণার দ্রব্য ও গিল্টি করা দ্রব্যে মাখান যাইতে পারে।

লৌহ নির্মিত অস্ত্রাদিতে লিখিবার উপায়।

নিসাদল ও তুঁতে সমান পরিমাণ লইয়া একটু জলে দ্রব করিতে হয়, ঐ জল দিয়া ইষ্টাৎ কি লোহার জিনিসের উপর লিখিলে ঐ লেখা শুখাইলেই ঐ স্থানটা গভীর হইয়া যায়। অথবা ঐ জিনিস অল্প গরম করিয়া উহাতে মোম ঘষিয়া দিলে মোম মাখান হয় তাহার পর উহার উপর একটি ছুরিব অগ্রভাগ কি মোটা সূচ দিয়া লিখিলে লিখিত স্থানের মোম উঠিয়া যায়, উহার উপর নিসাদল ও তুঁতে জল লাগাইয়া দিলে অথবা ঐ স্থানে জল ঢালিয়া রাখিয়া দিলে ঐ গুলি গভীর হইয়া যায় তুঁতে ও নিসাদল না দিয়া আইওডিন দিলে ও অথবা টিংচার আইওডিন দিলে ও ঐ স্থানে ঐ প্রকার গভীর লেখা হয়।

বিলাতী ধরণে ঘরে কাপড় কাচা।

আমরা যে সকল বস্ত্রাদি ব্যবহার করিয়া থাকি, তন্মধ্যে হুতী, রেশমী, পশমী, রঙ্গিণ প্রভৃতি নানা প্রকার প্রভেদ দেখা যায়। এজন্য কাপড় কাচিবার সময় তিন ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের বস্ত্রাদি শৃংখল করিয়া কাচিতে হয়। কারণ এক প্রকার নিয়মে কাচিলে

উহা নষ্ট হইয়া যায়। এজন্য বস্ত্রাদি নিম্নলিখিত রূপ বাছাই কবিয়া লওয়া আবশ্যিক।

- ১। সূতী কাপড়।
- ২। গশমী কাপড়।
- ৩। বেশমী কাপড়।
- ৪। মিহি কাপড়।
- ৫। অত্যন্ত ময়লা কাপড়।

বস্ত্রসকল উপরি লিখিতরূপ নিয়মে বাছাই করিয়া দেখিতে হইবে যে ঐ বস্ত্রের মধ্যে কোন প্রকার দাগ ধরিয়াছে কিনা। যে সকল কাপড়ে কালির দাগ থাকে, সেই দাগের স্থানটী গরম জলে ডুবাইয়া তাহা কোন পাত্রের উপর বিছাইতে হইবে এবং অগ্জেলাইক নামক এমিড্ অভাবে লেবুর রস সেই স্থানে উত্তমরূপে রগড়াইয়া পবে শীতল জলে ধৌত করিলে দাগ উঠিয়া যাইবে। তৈলের দাগ থাকিলে সাবান দ্বারা রগড়াইয়া গরম জলে ধৌত করিবে। কোন প্রকার ফলের রসের দাগ বা কস ধরিলে নিশাদল ভিজান জলে ডুবাইয়া রাখিয়া পবে শীতল জলে কাটিলেই উঠিয়া যাইবে। জলের অভাবে স্পিরিট দ্বারা ধৌত করিলে আরও পবিত্রাব হইতে পারে।

সূতী কাপড়ের মধ্যে যে গুলি অদিক মিহি সেই গুলি পৃথক্ করিয়া রাখিবে এবং কাপড়ের পবিমাণ বুঝিয়া অল্প গরম জলে সোড়া গুলিয়া সমস্ত রাত্রি ভিজাইয়া রাখিবে।

এমন একটী পাত্রে পাঁচ সের জলে এক পোয়া বাধারী চূণ ফুটাইয়া তাহা ছাঁকিয়া লইবে এবং সেই জলে সমস্ত রাত্রি

অধিক ময়লা কাপড়গুলি ভিজাইয়া রাখিবে। একপ নিম্নে ভিজাইবে কাপড়ের উপর যেন কিছু জল থাকে। পব দিবস ঐ ভিজান কাপড়গুলি নিংড়াইয়া সাবান দ্বারা ধোত কবিয়া নিংড়াইবে।

সাবান দ্বারা ধোত হইলে জলে সোডা গুলিবা সেই জলে ঐ কাপড়গুলি সিদ্ধ করিবে। সোডাজল প্রস্তুত করিতে হইলে ছয় সের জলে এক ভরি সোডা মিশাইবে। এই সময় একটা কপা মনে বাখা আবশ্যক, অর্থাৎ সিদ্ধ করিবাব সময় কাপড়গুলি একখানি মোটা কাপড় দিয়া তোয়ালে ত পুঁটলি রাখিয়া সিদ্ধ করিবে। একপ ভাবে সিদ্ধ করিবাব কারণ এই যে, তাহাতে পাক পাত্রেব গায়েব দাগ লাগিতে পাবে না। সিদ্ধ হইলে জাল হইতে নামাইয়া সামান্যকপ নিংড়াইয়া অল্প গরম জলে কাপড়গুলি বেশ কবিয়া ধুইবে। পবে শীতল জলে ঈষৎ নীল গুলিয়া তদ্বারা উহা কাচিয়া নিংড়াইয়া লইবে। অনন্তর তাহা শুষ্ক কবিয়া লইলই কাপড় উত্তম পরিষ্কৃত হইয়া আসিবে। অতি পুরুষে কাপড় কাচিলে তাহা অতি পরিষ্কৃত হইয়া থাকে।

রঙ্গিন কাপড়।— একট দিবচনা পরিক বঙ্গিন কাপড় কাচিতে হয়, কারণ অনেক সময় দেখা যায় কাপড় দোষে বড় নষ্ট হইয়া থাকে। সোডা দ্বারা কাচিলে বড় অলিয়া যায়, ঠাণ্ডা জলে সমস্ত রঙ্গি ভিজাইয়া রাখিলে রঙ উঠিয়া যায়। এই সকল ক্রুদ্ধ ঠাণ্ডাজলে সাবান গুলিয়া অতি শীঘ্র কাচিয়া লওয়া আবশ্যক। অধিক কাপড় হইলে একবারে সমুদয় কাপড় না ভিজাইয়া এক একখানি ভিজাইয়া কাচিয়া লইলে রঙ নষ্ট হইবাব আশঙ্কা

থাকিবে না । সাবান জলে কাচা হইলে পবে শীতল জলে
খানিকটা লবণ গুলিয়া সেটি জলে কাচিয়া নিংড়াইয়া লইবে ।
কিন্তু নিংড়াইবার সময় খুব জোরে অর্থাৎ অধিক মোচড়াইয়া
নিংড়ান উচিত নহে । নিংড়াইয়া ছায়াতে শুকাইতে দিবে, রোদে
শুকাইতে দিলে রঙ জুলিয়া যাইবে ।

পশমী কাপড়।—পশমী কাপড় কাচিলে প্রায় সঙ্কচিত
অর্থাৎ কুঁচকাইয়া যায়, এজন্য ফ্লানেল প্রভৃতি অগ্রে কাচাইয়া
পরে জামা তৈয়ার করা ভাল । পশমী কাপড় গরম জলে
কাচিলে অধিক কুঁচকাইয়া যায় । শীতল জলে কাচিলে
যদিও কুঁচকাইয়া যায় না কিন্তু তদ্বা বা ভাল রকম পরিষ্কার
হয় না । এজন্য দ্রব্যহীন জলে শীঘ্র কাচাই প্রশস্ত ।
সচরাচর এদেশে কাপড় কাচার জন্য যে সাবান ব্যবহৃত হইয়া
পাকে, তদ্বা কাপড় কাচিলে এক প্রকার দাগ অর্থাৎ
লাল্‌চে লাল্‌চে রং হয় । এজন্য রিটের ফলে বারসোপ
গুলিয়া তদ্বা কাচা উচিত ।

অত্যন্ত ময়লা কাপড় অগ্ৰাৎ বাহা চুনেব জলে ধোত কবিয়া
রাখা হইয়াছে, তাহা এমন ব্যব (হাত সহ্য হয়) জলে সাবান
মাখাইবার সময় দুই হাতে দুই খানি কাপড় লইয়া সাবান
ষসিবে । তাহা হইলে এক কালে দুই কাপড়ে মাখা হইবে ।
সাবান সাবানে হাত ক্ষয় হইবে না । সাবান জলে কাচা হইলে
খালি গরম জলে উত্তম করিয়া ধুইবে । অনন্তর শোড়া জলে
গুলিয়া সেই জলে একবার সিক্ত করিয়া পরে শীতল জলে ধুইয়া
লইলেই উত্তম পরিষ্কার অর্থাৎ সাদা হইবে ।

রেসমী রুমাল।—রুমালে নস্য প্রভৃতির দাগ লাগিলে হই
তিন ঘণ্টা গরম জলে ভিজাইয়া রাখিবে। পরে ঠাণ্ডা-
জলে একবার ধুইয়া সাবান জলে কাচিয়া লবন জলে ধুইয়া
লইবে। শুকাইবার সময় না নিংড়াইয়া জল সমেত মেলিয়া
নিংড়াইলে কুচকাইয়া যাইবে। আর শুকাইবার সময় বেশ
করিয়া বিস্তৃত করিয়া মেলিয়া না দিলে কুচকাইবার আশঙ্কা
থাকিবে।

কাপড় কাচা অর্থাৎ ময়লা তুলিয়া সাদা হইলে তাহাকে
চক্‌চকে ও প্লেন করিবার জন্য কাপড় পেটা ও ইস্তিরি কবা
আবশ্যাক।

কাপড় কড়া করিতে হইলে তাহাতে কলপ দিতে হয়। কলপের
জন্য এরকট, আতপ চাউলের গুঁড়া ইত্যাদি ব্যবহার হইয়া
থাকে। এক পোয়া ঠাণ্ডা জলে একছটাক ষ্টার্চ (শাদাগুড়া)
দিয়া কাটি দ্বারা নাড়িতে থাকিবে। নতুবা চাপ বাঁধিয়া
যাইবে। পরে ফুটন্ত জল তাহাতে ঢালিয়া দিয়া বেশ করিয়া
মুঁটিয়া লইবে। ফুটন্ত জলেই অতাবে সিক্ক করিয়া লইলে ও
চলিতে পারে। অনন্তর তাহা ছাঁকিয়া লইলেই কলপ প্রস্তুত
হইল। কলপ ঢাকিয়া না রাখিলে তাহাতে মর পড়িবে। এজন্য
ঢাকিয়া রাখাই সুপরামর্শ।

কলপ বেশ চক্‌চকে কবিত্তে হইলে একটা মোমবাতি কালির
মত করিয়া তদ্বারা উহা নাড়িয়া লইবে এখন এই কলপ কাপড়ে
মাখাইয়া ঠাণ্ডা জলে ডুবাইয়া আস্তে আস্তে নিংড়াইয়া লইবে।

অনন্তর কাপড় গুলি এক এক খানি নিংড়াইয়া আব এক খানি

বড় কাপড়ের উপর সাজাইয়া রাখিবে । এরূপ ভাবে না রাখিলে উহা শুষ্ক হইয়া যাইবে । শুষ্ক কাপড়ে ভাল ইস্তিরি হয় না ।

ভাল কাপড়ে ইস্তিরি করিতে হইলে আগে মোটা কাপড়ের উপর ইস্তিরি বুলাইয়া পরে ভাল কাপড়ের উপর উহা চালাইতে হয় । এদেশে ইস্তিরিতে গুলের আগুন ব্যবহার হইয়া থাকে । কিন্তু ইউরোপে বাক্স ইস্তিরি নামে এক প্রকার ইস্তিরি ব্যবহৃত হয় । তাহার মধ্যে গুলের আগুন না দিয়া এক খণ্ড লৌহ আগুনে লাল করিয়া ইস্তিরির ভিতর পুরিয়া চাৰি বন্ধ করিয়া লইতে হয় । তদ্বারা ইস্তিরি করিলে কাপড়ের উত্তম পাইট হয় ।

শ্রী সঃ

ডিম্ব তাজা রাখিবার উপায় ।

একখানি ব্রস কিম্বা তুলি দ্বারা, ডিম্বের উপরিভাগের খোলায় সঁদের আটা উত্তম রূপে মাখাও । তৎপরে উহা শুষ্ক কাঠের কয়লার গুঁড়া দ্বারা উত্তমরূপে শুষ্ক করিয়া লও । এই উপায় দ্বারা ডিম্ব অনেক দিবস তাজা রাখা যায় ।

অন্য উপায় ।

একট টবে এক বুসেল বাঁথারি চুন ; ৩২ আউন্স লবঙ্গ ৮ আউন্স ক্রিম অব্ টার্টারের (Cream of Tartar) সহিত, যতরূপ পর্য্যাপ্ত ডিম্ব ভাল রূপে ভাস্কে জল মিশ্রিত কর । ইহার ভিতর ডিম্ব রাখিলে এক বৎসর তাজা থাকে ।

প্যারিস প্লাষ্টার নিৰ্মিত পুতুল এবং অন্যান্য দ্রব্যের ব্রোন্জ রং করিবার উপায় ।

সাইজ (Size শিরিশের ন্যায় এক প্রকার আটা) একটু পাতলা করিয়া গুলিয়া, অল্প পরিমাণ প্রিমিয়াম ব্লু, ভূষা ও হরিদ্বর্ণ ওকার (Ochre) বং মিশ্রিত কর; তৎপরে এই মিশ্রণে বস্তুর উপর তুমি ব্রঞ্জ রং করিতে ইচ্ছা কর তাহার উপর ভাল করিয়া তুলি দ্বারা মাখাও; ইহা সম্পূর্ণ রূপে শুক হইবার পূর্বে, আর একখানি ভিজা ব্রসের শেষ ভাগ দ্বারা স্বর্ণ চূর্ণ মাখাইবে ।

অন্যপ্রকার ।

অর্দ্ধ আউন্স পরিমাণ টিন, সামান্য পরিমাণে বিস্মথের সহিত অগ্নিতাপে দ্রব করিয়া অর্দ্ধ আউন্স পরিমাণে পারদ দিয়া অগ্নি হইতে নামাইবে । এই দ্রব্যের সহিত ডিম্বের অভ্যন্তরস্থ শুক্লাংশ মিশ্রিত করিয়া প্যারিস প্লাষ্টার নিৰ্মিত পুতুলিতে স্ফুলিকা দ্বারা মাখাইলে সুন্দর বার্ণিস হয় ।

বিদ্রি ধাতু প্রস্তুত করণ ।

এই ধাতু প্রস্তুত করিতে হইলে তাত্র ১৬ ভাগ, সিনা ৫ ভাগ, টিন ২ ভাগ, এই দ্রব্য গুলি একত্রে অগ্নিতাপে দ্রব করিয়া ১ ভাগ স্পেল্টার নামক ধাতু মিশ্রিত করিয়া, কাল এবং করিবার জন্য নিশাদল, সোরা, লবণ এবং তুঁতে এই চারি প্রকার দ্রব্য মিশ্রিত করা জ্বলি উক্ত গলিত ধাতু নিক্ষেপ করিবে । এই ধাতু দ্বারা চুকা, শুড়গুড়ি প্রভৃতি প্রস্তুত হয় ।

পিতল প্রস্তুত প্রণালী ।

মৃত্তিকা নিম্নিত মূর্চিতে সার্কচারি আউন্স, পরিমাণে তাম্র অগ্নিতাপে দ্রব করিয়া তাহাতে অর্ধ অউন্স, পরিমাণে দস্তা দিয়া ক্রিয়া সমাপ্ত কবিলে পিতল প্রস্তুত হইবে ।

ব্রোঞ্জ নামক ধাতু প্রস্তুত প্রণালী ।

মৃত্তিকা নিম্নিত মূর্চিতে ৭ আউন্স পরিমাণে নিম্নলি তাম্র দ্রব করিয়া তাহাতে ৩ আউন্স পরিমাণ দস্তা এবং ২ আউন্স পরিমাণ টিন মিশ্রিত কবিলে ব্রোঞ্জ নামক ধাতু প্রস্তুত হইবে ।

সিলভার সলিউশন ।

টার্টারেট অব্ পটাস ২০০ আউন্স, ক্লোরাইড অব্ সিলভার ৬০ আউন্স এবং ১০০ হইতে ১৩০ আউন্স পর্যন্ত জল দ্বারা উপরোক্ত দ্রব্যগুলিকে কৰ্দমাকারে মিশ্রিত করিবে এই দ্রব্য পিতল, তাম্র, প্রভৃতি ধাতু পাत्रে তুলিকা দ্বারা লাগিয়া দিলে উৎকৃষ্ট রূপার গিল্টি হয় ।

গোল্ড সলিউশন ।

প্রথমতঃ বসকর্পূর এবং নিশাদল সমভাগে নাইট্রিক এসিড দ্রব করিয়া, স্বর্ণ যোগ করিলে উহার ঘন দ্রব প্রস্তুত হইবে । ইহা রৌপ্য নিম্নিত দ্রব্যের উপর নাথাইলে কৃষ্ণ বর্ণ হইয়া যায়, কিন্তু উহাকে অগ্নিতাপ দিলে উজ্জ্বল স্বর্ণ বর্ণ ধারণ করে ।

রৌপ্য পরিষ্কার করিবার উপায় ।

সাইনেট অব্ পাটম ২ পাউণ্ড, সল্ট অব্ টার্টার ২ পাউণ্ড, জল ১ গ্যালান উপরোক্ত দ্রব্য তিনটি জলে, দ্রব করিয়া যে বস্তু পরিষ্কার করিতে হইবে, তাহা ক্ষণমাত্র উক্ত জলে ডুবাইয়া লইবে, তদনন্তর পরিষ্কার করণ জলে ধৌত করিয়া শুষ্ক লেদার দ্বারা উত্তম রূপে মুছিয়া লইবে। এই জল অত্যন্ত বিষাক্ত, ইহা ক্ষত স্থানে লাগিলে অত্যন্ত অনিষ্ট হইতে পারে।

আল্পিন রং করিবার উপায় ।

আলপিন পিত্তল দিয়া প্রস্তুত হয়। এই গুলিকে রঙ্গ মণ্ডিত করাতে রূপার মত সাদা দেখায়। ১ ভাগ ক্রিম অব্ টার্টার, ২ ভাগ ফটকিরি, ২ ভাগ লবন, ১২ ভাগ, জল কতকটা বাডের দানা মিলাইয়া এই জলে পিতলের আল্পিন গুলি কিছুক্ষণ ফুটাইলে মন্থন ভাবে রঙ্গ মণ্ডিত হইয়া যায়। অন্যান্য পিতলের ছোট ছোট দ্রব্য ও এই প্রকারে রঙ্গ মণ্ডিত করা যাইতে পারে।

ট্রানস্পেরেন্ট সোপ ।

চিনি (যথোপযুক্ত জলে দ্রব করিয়া লইবে)	২৫ আউন্স
বসা	৫০ আউন্স
সারিকেল তৈল	৫০ আউন্স
এরও তৈল,	৫০ আউন্স
সলিউশন অব্ কষ্টিক সোডা,	৩৫ আউন্স
এলকোহল	৪০ আউন্স

মিসারিন	১০ আউন্স
রঙ্ এবং সঙ্গক করিবার নিমিত্ত পাম অয়েল	১ আউন্স
পটাস কম্পোজিসন*	৪০ আউন্স
অয়েল লিম্ন	১ আউন্স

একেসিয়া এসেন্সিয়া প্রথমে নারিকেল তৈল, এরও তৈল এবং বসা একত্রে ঘনিভূত করতঃ মলিউসন অব্ কষ্টিক সোডা ও এলকোহল উত্তমরূপে মিশ্রিত করিবে, তৎপরে অন্য পাত্রে চিনি, মিসারিন, এবং পটাস কম্পোজিসন অগ্নি সস্তপ্ত করিয়া উপরি লিখিত দ্রব্যের সহিত মিশ্রিত করিবে এবং অল্প শীতল হইলে রঙ্ ও সঙ্গক দ্রব্য দিয়া ছাঁচে ঢালিয়া দিবে।

পটাস কম্পোজিসন প্রস্তুত করিতে হইলে ৪৫ আউন্স পটাস কষ্টিক, শুক লবণ ২৪ আউন্স, ১৪০ আউন্স বৃষ্টির জলে দ্রব করিয়া, ফ্লানেল কাপড়দ্বারা ছাঁকিয়া লইবে, ও লৌহ কটাহে ২৪ ঘণ্টা রাখিয়া ব্যবহার করিবে। এই ঔষধ প্রস্তুত কালে বিশেষ সাবধান হওয়া আবশ্যিক, কারণ কষ্টিক পটাস অত্যন্ত বিষাক্ত দ্রব্য।

উইনসার সোপ ।

উইনসার সাবান প্রধানতঃ বসা (চর্কি) দ্বারা প্রস্তুত হয়। ফ্রান্স প্রভৃতি সুসভ্য দেশে চর্কির সহিত স্নুইট অয়েল মিশ্রিত করিয়া এই সাবান প্রস্তুত করে। ডাক্তার পেনেরা বলেন যে এই সাবানে ১ ভাগ স্নুইট অয়েল এবং ২ ভাগ চর্কি আছে, কিন্তু মচরাচর যে সকল উইনসার সোপ শাজারে বিক্রয় হয় তাহা আর

কিছুই নহে। কেবল বারসোপ অগ্নিতাপে দ্রব করিয়া, অয়েল ক্যারাওয়ে, বার্গমোট, এবং অয়েল সিলেমম (দারু চিনির তৈল) দিয়া গলিতাবস্থায় মিশ্রিত করিয়া ছাঁচে ঢালিয়া দেয়। বুটিন রং করিবার জন্য এষার নামক দ্রব্য ব্যবহৃত হয়।

হনি সোপ ।

উৎকৃষ্ট হরিদ্রা বর্ণ বারসোপ অগ্নিতাপে দ্রব করিয়া তাহাতে অয়েল মিট্রণ দিয়া সুগন্ধ করিবে, এবং ছাঁচে ঢালিবে।

রোজ সোপ ।

একটা তাম্র নিম্নিত পাत्रে যথোপযুক্ত জল দিয়া ২০ আউন্স উত্তম সাদা সাবান এবং ৩০ আউন্স অলিভ অয়েল দ্বারায় প্রস্তুত সাবান দিয়া অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিবে, যে পর্য্যন্ত না উত্তমরূপে মিশ্রিত হয়। তৎপরে ১২ আউন্স ভার্মিলিয়ান দিয়া রং করিবে এবং অগ্নি হইতে নামাইয়া এক আউন্স অটোরোজ, অর্ধ আউন্স অয়েল ক্লোভ, অর্ধ আউন্স সিনেমম, অর্ধ আউন্স অয়েল ক্রোভাস দিয়া ছাঁচে ঢালিবে। বলা বাহুল্য গলিত সাবান শীতল হইলে সুগন্ধি তৈল দেওয়া বিধি।

ল্যাভেগার ওয়াটার (স্মিথের পেটেন্ট) ।

এসেনসিয়েল অয়েল অব্ ইংলিস ল্যাভেগার ৪ আউন্স, অটোরোজ অর্ধ ড্রাম, বেক্টিফাইড স্পিরিট ১০০ আউন্স এই এই ৩টা দ্রব্য একত্রে মিশ্রিত করিলে অতি উৎকৃষ্ট ল্যাভেগার ওয়াটার প্রস্তুত হয়।

জিন্জার বিয়ার ।

প্রথমতঃ ৩ আউন্স পরিমাণ শুট্‌চুর্ণ করিয়া ৪ গ্যালন পরিমাণ উষ্ণ জলে ভিজাইয়া রাখিবে, যে পর্য্যন্ত না শীতল হয়। তৎপরে ফ্লানেল বস্ত্র দ্বারা ছাঁকিয়া লইবে। এই ছাঁকা জলে ৫ পাউণ্ড চিনি, ২ পাউণ্ড ইয়েষ্ট (Yeast) এবং ২ পাউণ্ড ত্রিম অব টার্টার মিশ্রিত করিয়া যে পাত্রে এই মিশ্রিত করা দ্রব্য থাকিবে তাহাকে অপর একটা জল পূর্ণ পাত্র মধ্যে অগ্নির নিকটে রাখিবে। (অর্থাৎ যাহাতে অগ্নির উত্তাপ পায়) তৎপরে দুই এক দিবস রাখিয়া বোতল মধ্যে পুরিয়া রাখিবে।

অন্য প্রকার—শুট্‌ট ১ আউন্স, কমলা লেবুর খোসা ২ আউন্স এই উভয় দ্রব্যকে এক খণ্ড বস্ত্রে ছাঁকিয়া ১৬ পাউণ্ড জলে সিদ্ধ করিয়া ছাঁকিয়া ২ আউন্স টার্টারিক বা সাইট্রিক এসিড, ২৫ বিন্দু এসেন্স অব লিমন, ২৪ আউন্স চিনি, মিশ্রিত করিবে। যখন দেখিবে ঐ সিদ্ধ করা জল সম্পূর্ণ শীতল হইয়াছে, তখন এক টেবলস্পুন ফুল ইয়েষ্ট সংযোগ করিয়া ১২ ঘণ্টা কাল রাখিয়া বোতল মধ্যে আবদ্ধ করিবে।

জিন্জার বিয়ার পাউডার ।

জিন্জার পাউডার ৫ ড্রাম, সোডা বাইকার্ব ৩২ আউন্স, চিনি ১৪ আউন্স, এসেন্স অব লিমন ৩০ বিন্দু, টার্টারিক এসিড ৪২ আউন্স, এই সমস্ত দ্রব্য ইহার উপকরণ। প্রথমে সোডা এসিড এবং চিনি এই তিনটী দ্রব্যকে পৃথক পৃথক চূর্ণ করিয়া

একত্রে মিশ্রিত করিবে এবং শুষ্ক বোতলে পূর্ণ করিবে। মাত্রা
১ হইতে ৩ ড্রাম পর্য্যন্ত।

হস্তিদন্তে গিল্টি করণ।

প্রথমতঃ গজদন্তকে সলিউমেন অব প্রটো সলফেট অব অয়রনে
ডুবাইয়া তৎপরে সলিউমেন অব ক্লোরাইড অব গোল্ডে ডুবাইলে
গজ দন্তে উৎকৃষ্ট সোনার গিল্টি হয়।

ইলেকট্রো গিল্টিং।

প্রথমে ২১ আউন্স, নাইট্রিক এসিড, ১৭ আউন্স মিউ-
বেটিক এসিড এবং ১৪ আউন্স জল মিশ্রিত করিবে। তৎপরে
কোন পাত্রে করিয়া এই মিশ্র অগ্নিতাপে চাপাইয়া তাহাতে
আউন্স পরিমাণ সোনা দিবে, যে পর্য্যন্ত নীল বর্ণের ধূম
বহির্গত হয়। ধূম বন্ধ হইলে তাহাতে ৪ গ্যালন জল এবং
২০ আউন্স বাই কার্বনেট অব সোডা দিয়া ২ ঘণ্টাকাল অগ্নি-
তাপে সিদ্ধ করিবে। যে দ্রব্য গিল্টি করিতে হইবে, তাহা এত
সিদ্ধ করা জলে ক্ষণমাত্র ডুবাইয়া অন্য পবিষ্কাব জলে ধুইয়া
ফেলিবে। তাহা হইলে উৎকৃষ্ট গিল্টি হইবে। এই প্রক্রিয়া
ভাগ মাসিক যত ইচ্ছা কম কবা যাইতে পারে।

মাখন রাখিবার উপায়।

২ ভাগ লবনের সহিত ১ ভাগ চিনি এবং ১ ভাগ সোডা
মিশ্রিত করিবে। এই মিশ্রিত দ্রব্য মাখন দিলে থারাপ হয় না।
এক পাউণ্ড পরিমাণ মাখনে ১ আউন্স উপরোক্ত মিশ্র করা দ্রব্য
দেওয়া বিধি। যদি মাখনে হ্রগন্ধ হয় তবে ১ ড্রাম পরিমাণে সোডা

দিবে। এই প্রিজার্ব করা মাখন বিলাত হইতে আমদানি হয়।
এখানে প্রস্তুত হইলে বিশেষ লাভ হইবার সম্ভাবনা।

কপি কাগজ প্রস্তুত প্রণালী।

ব্লাকলেড নামক ঔষধ, কিঞ্চিৎ জলে গুলিয়া এক খণ্ড বস্ত্র দ্বারা একখানি সাদা কাগজে মাখাইয়া শুষ্ক হইলে ঐ কাগজ অন্য কোন সাদা কাগজের নীচে রাখিয়া লিখিলে এককালে তিন চারি খানা কাগজ লেখা হইবে। এই কাগজ সামান্য দিবস হইল বিলাত হইতে আমদানি হইতেছে।

ট্রেসিং কাগজ।

পাতলা সাদা কাগজে কেনেডা বালসম এবং কামফাইন ঔষধ মাখাইয়া শুষ্ক করিলে ট্রেসিং পেপার প্রস্তুত হয়। অন্য প্রকারে ও প্রস্তুত হইতে পারে। যথা—নট অয়েল এবং তার্পিন তৈল কাগজে মাখাইয়া ময়দা বসিয়া শুষ্ক করিবে। কোন প্রকার ছবি বা অন্য কোন লিখনের প্রতিলিপি লইবার জন্য এই কাগজ ব্যবহৃত হয়।

কাষ্ঠ রঞ্জিত করিবার উপায়।

আবলুস প্রভৃতি কাষ্ঠের মনোরম স্বাভাবিক বর্ণ আছে। সুতরাং ঐ সকল কাষ্ঠে কৃত্রিম বর্ণ প্রয়োগের আবশ্যক হয় না। কিন্তু দেবদারু, সেগুন, চাম্বক প্রভৃতি নানা প্রকার কাষ্ঠকে আবলুস সংসার ইত্যাদি, বহুমূল্য কাষ্ঠের স্থায় বর্ণ প্রদান করিবার আবশ্যক হইয়া থাকে। সেই সকল উপায় বলা বাইত্বেছে, (১) মেহগেনি

কাঠের বর্ণের ছায়া যোব বর্ণ প্রদান করিতে এক পোয়া মঞ্জিষ্টা ও পাঁচ ভবি বকন কাঠের ছোট ২ খণ্ড ৫ সের পবিশ্রাব জলে ফুটাইতে হইবে। বেশ বং বাহির হইলে জল গরম থাকিতে ২ ঐ জল কাঠের উপর আবশ্যক মত, এক কি দুই তিন বার মাখাইয়া দিবে, শুষ্ক হইলে একসেব জলে দশ আনা ওজন কার্পাস-নেট অব পটাস দ্রব করিয়া উহার উপর ঐ জল মাখাইয়া দিবে।

(২) ধুনথারাপি ১।০ ওজন, এল্‌কেনেটকট ১।০ আনা ওজন, মুগবর ১।০ ওজন, মেথাইলেটেড স্পিবিট আপসেব দ্রব হইলে বসু কিসা স্পঞ্জ দ্বারা মাখাইবে।

(৩) আবলুস কাঠের বর্ণ - হী বাকস জল দ্রব করিয়া ঐ জল কাঠে সমান ভাবে দুই তিন বার মাখাইয়া দিবে, শুষ্ক হইলে বকম কাঠ ও মাজুফল চূর্ণ জলে সিদ্ধ করিয়া ঐ জল মাখাইয়া দিতে হয় (৪) পাঠকগণ দেখিয়াছেন কলিকাতার চিনা-বাজারে সুন্দরীকাঠের এক প্রকার বাস বিক্রয় হয়, উহার কাট সহজে পোকা ধরে কাট ও ভাল নয় কিন্তু উপরে পাতলা পিতলের পতর ও প্যালিস এবং বার্নিস এরূপ মনোরম যে মূল্যবান কাট দিয়া প্রস্তুত হয় সুতরাং সুন্দর কাঠের চৌচ বা কাঠমুত্র গুলি মুক্ত হওয়ায় পালিস ভাল হয়। ঐ কাটকে নিম্নলিখিত উপায়ে সুরঞ্জিত করে। ঐ রং দেখিতে রক্ত চন্দন বা তেঁতুলের বিচির মত। অন্যান্য কাঠেও এই উপায়ে উক্ত মনোরম রং দেওয়া যাইতে পারে।

ধুনথারাপি একপ্রকার ধূনাযুক্ত দ্রব্য। স্পিরিটে অতি সহজে দ্রব হয়। এজন্ত লাল রংয়ের বার্নিস প্রস্তুত করিতে মচরাচর ধুনথা-

বাপি গালাব সহিত পিবিটে দ্রব কবে । এই খুনখাপি চূর্ণ কবিয়া উহাতে একটু জল দিতে হয় কিন্তু জলে অদ্রবনিয়, এজন্ত উহাকে দ্রবনীয় কবিত্তে অতিঅল্প পরিমাণ সোডা কি কলিচুন ঐ জলে দিলে খুনখাপি জলেব সহিত সহজে মিলিয়া যায় । আব উহাব বর্ণ ও মনোবশ হয় । বিলাতে কাবিকবগণ সোডা ব্যবহাব করে কিন্তু আমাদেব দেশীয় কারিকুবগণ চুন ব্যবহাব কবিয়া থাকে, চুণ অতি অল্প ব্যবহাব কবিলেই চলে এমন কি এক ছটাক বা ৫ ভবি খুনখাপিতে দুই কি চাবি আনা ওজন কলিচুণ দিলেই যথেষ্ট হয় ঐ বং কাঠে একবাব কি আবশ্যক হই ল দুইবাব মাথাইয়া শুষ্ক করিতে হয় । বেণ শুষ্ক হইলে বহুবাব ব্যবহৃত পুরাতন সিবীস কাগজ দিয়া পলিস কবত বাণিস মাথাইতে হয় । চুন ও খুনখাপি জল কাপড দিয়া ছাঁকিয়া লইলে ভাল হয় ।

খাট পালঙ্গ প্রভৃতিব যোব লাল বং কবিত্তে গোলাপি নামক এক প্রকাব লাল বং ব্যবহৃত হয় এই রং বড়িব মত, উহাবে সিবীস মণ্ডেব সহিত গুলিয়া কাঠে মাথাইয়া দিতে হয়, দেশীয় কাবিকবগণ কখন কখন গেবীমাটী বা গোপীমাটী প্রভৃতিব রং সিবীস মণ্ডেব সহিত মিলাইয়া কাঠে মাথাইয়া দেয়, তাবপর উহাব উপব বাণিস দেয় । এই প্রকাবে কাল বং করিলে ভূষা সিবীস মণ্ডে মিলাইয়া কাল বং করে কিন্তু পূৰ্ণোক্ত যেসকল উপায় বলা হইয়াছে তাহাই উৎকৃষ্ট ।

বৈদ্যুতিক-আলোক ।

বৈদ্যুতিক আলোকেব প্রকবণ অনেক প্রকাব ভিন্নভেদে নিম্নে

ষষ্ঠীর বিষয় লিখিত হইল এটি অপেক্ষাকৃত সহজ। ইহা ১৮৪৮ খ্রীঃ বন্সেন কর্তৃক আবিষ্কৃত হয়। ইহার প্রকরণ এইরূপ।

(ক) একটি বড় কাচ কিম্বা চিনামাটির পাত্র। (খ) মিশ্র দস্তাব একটি ফাঁপা সিলেভার। (গ) একটি সচ্ছিদ্র পাত্র। (ঘ) একটি কার্বনের সিলেভার। এই চারিটিকে সারি সারি রাখ। প্রথমে (ক) চিহ্নিত পাত্রটির মধ্যে কিঞ্চিৎ মিশ্র গন্ধক দ্রাবক ঢালিয়া দাও, এবং (খ) চিহ্নিত সিলেভারটি উহার মধ্যে বসাইয়া দাও। (গ) চিহ্নিত সচ্ছিদ্র পাত্রটির মধ্যে সামান্য নাইট্রিক এসিড ঢালিয়া তৎপরে (ঘ) চিহ্নিত সিলেভারটি (গ) টির মধ্যে বসাইয়া দাও। কার্বনটিতে একটি এবং দস্তার সিলেভারটিতে অপর একটি এই দুইটি অবোরধক দ্রুত সংযোগ করিয়া দাও। এই দুইটি দ্রুত হইতে দুইটি তার ক্রমান্বয়ে সংযোগ কর। কার্বনের সংযোগীয় তারটিকে (Positive) পজিটিভ এবং দস্তারটিকে (Negative) নিগেটিভ বলে। অবিলম্বেই অল্পমিত হইবে একটি তাড়িত প্রবাহ ঐ তারদ্বয় হইতে নির্গত হইতেছে। এই দুইটিকে হস্ত দ্বারা স্পর্শ করিলে এক প্রকার কম্পন অনুভূত হয়, ইহাকে তাড়িত প্রবাহ বলে। ইহা হইতে এক প্রকার তাপও উৎপন্ন হয়, বজ্রাগ্নি এই তাড়িতাগ্নির রূপান্তর মাত্র।

উপরোক্ত তার দুইটি সংযোগ কালে একটি উজ্জ্বল অগ্নিশূলিঙ্গ উৎপন্ন হয়, গ্রন্থক করিলেও তদনুরূপ দৃষ্ট হইয়া থাকে। বৈজ্ঞানিক যন্ত্রটি যখন সম্পূর্ণ জোরে কাজ করিতে থাকে, তখন এই দুইটি তার খুব নিকটে সংযোজিত ভাবে রাখিলে ধারাবাহিক রূপে অগ্নিশূলিঙ্গ নির্গত হইতে থাকে, ইহা এত অবিরাম নির্গত

হইতে থাকে যে, ইহার দ্বারা একটি আলোক প্রাপ্ত হওয়া যায় । এই তারদ্বয়ের অগ্রভাগ এক টুকরা কয়লা বসাইয়া দিলে অনবরত অগ্নিস্কুলিগ বাহির হইয়া কয়লাটিকে এত জলন্ত করে যে উহা হইতে স্ফন্দর এবং প্রচুর আলোক প্রাপ্ত হওয়া যায় । এইরূপ ১০ টি নিগেটিভ এবং পজিটিভ তার পূর্ববৎ সংযোগ করিয়া অতীব স্ফন্দর বৈজ্যাতিক আলোক প্রাপ্ত হওয়া যায় । বুনসেন এইরূপ ৪৮ জোড়া তার লইয়া এবং কয়লাখানি একের চার ইঞ্চি দূরে রাখিয়া পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে ইহা হইতে যে আলোক উৎপন্ন হয়, তাহা ৫৭২ টি বাতির আলোকের সমান ।

ওয়াটার গিল্‌ডিং ।

তাম্র, পিত্তল এবং ব্রোঞ্জ নির্মিত জব্যের উপর এ্যাম্যাল্-গ্যাম্ অব্ গোল্ডের (Amalgam of gold) স্ফন্দ্র আবরণ দেওয়াই এই গিল্‌ডিং প্রধান উদ্দেশ্য । প্রথমতঃ উহাতে এ্যাম্যালগ্যাম্ মাখাইয়া উত্তাপ দিয়া সাবধানে পারদ বহিস্কৃত করিলে অত্যন্ত সৌন্দর্যশালী বহুদিনস্থায়ী গিল্‌টি হইয়া থাকে । পারদ বাষ্পাকারে উহা হইতে বিনির্গত হইয়া শিল্পিদিগের শরীরে প্রবেশ করিবার বিলক্ষণ সম্ভাবনা এবং এইরূপ হইলে মহান্ন অনিষ্টপাল ঘটয়া থাকে । এই অনিষ্ট নিবারণার্থে ড্রি-আরসেট্, (D, Arcet) নামক জটনক করাসি পণ্ডিত এক প্রকার ফরনেস্ (Furnace) উদ্ভাবন করিয়াছেন । উহাতে পারদ বাষ্পাকারে উদ্ভিত হইয়া বহির্দেশে যাইতে পারে না, উহাতেই

সংগৃহীত হয়। ওয়াটার গিল্‌ডিং বিষয়ে পারদর্শী হইতে গেলে কোন শিল্পবিদ্যালয়ে শিক্ষা করিতে হয় অথবা কোন দক্ষ ব্যক্তির নিকট থাকিয়া মনোযোগ পূর্বক প্রস্তুত করণ প্রণালী অভ্যাস আবশ্যিক।

পুস্তকের মলাটে স্বর্ণ অক্ষর, স্বর্ণ প্রতিকৃতি প্রভৃতি অঙ্কিত করণ জন্ত গম্‌ম্যাষ্টিকের অতি সূক্ষ্ম চূর্ণ অভিলষিত বা নির্দিষ্ট স্থানে বিকীর্ণ করিতে হইবে। পরে লৌহ বা পিত্তলযন্ত্র সাহায্যে উক্ত অক্ষর বা প্রতিকৃতি অঙ্কিত আছে, উত্তপ্ত করণাস্তর তাহাতে স্বর্ণ পাত দিয়া সেই স্থানে সঞ্চাপিত করিলে, ম্যাষ্টিক চূর্ণ দ্রবীভূত হইয়া যায় এবং স্বর্ণ পাত উহাতে সংলিপ্ত হইয়া, স্বর্ণের অক্ষর ও স্বর্ণের প্রতিকৃতিরূপে পুস্তকের মলাটে প্রতীয়মান হইতে থাকে।

পিতলের বোতামাদি স্বর্ণ গিল্‌টি করিতে হইলে একটি পাত্রে গিল্‌ডিং এ্যাম্যাল্‌গ্যাম্‌ আবশ্যিক মত একোয়া ফর্টিস্‌ অর্থাৎ নাইট্রিক এসিড বিগলিত করিয়া বোতামগুলি উহাতে নিমজ্জিত করিয়া নাড়িতে হইবে, পরে উঠাইয়া উহাদিগকে ওয়াস্‌ লেদার দ্বারা পরিষ্কৃত করত উত্তপ্ত করিতে হইবে এবং শীতল হইলে বুরুষ দ্বারা মার্জিত করিয়া বিয়ার (Beer) দিয়া ধৌত করিলে সুন্দর গিল্‌টি হইয়া থাকে।

চন্দ্রাদি রৌপ্য গিল্‌টি করিতে হইলে সাধারণতঃ ডিষের প্লেতাংশ কিম্বা সিরিষ স্ফাইয়া উহাতে রাং কিম্বা রৌপ্যের পাত সংলিপ্ত করিতে হইবে। পরে শুষ্ক হইলে গোল্ড কলার

ল্যাকার (Gold color lacquer) মাথাইলে সুন্দর গিল্টি হইবে ।

সাইন বোর্ডে স্বর্ণ অক্ষর লিখিবার জন্য প্রথমতঃ অক্ষরগুলি পীতবর্ণ রঙে অঙ্কিত করিয়া, অয়েল গোল্ড সাইজ মাথাইতে হইবে । পরে উহা অর্ধ শুষ্ক হইলে স্বর্ণ পাত সংলিপ্ত করিয়া বার্নিস করিয়া লইতে হইবে ।

লৌহ ইম্পাতাদি পদার্থে গিল্টি করিতে হইলে, প্রথমতঃ উহাদিগকে উত্তমরূপে পরিষ্কৃত করিয়া ইথারে বিগলিত স্বর্ণ (Eathereal solution of gold) মাথাইয়া উত্তপ্ত করিলে, ইথার বাষ্পীভূত হইয়া কেবল মাত্র স্বর্ণ উহাতে সংলিপ্ত হইয়া থাকে । অবশেষে ইহাকে পালিস করিয়া লইতে হয় । এই প্রকারে স্বর্ণ অক্ষর ও নানা প্রকার প্রতিমূর্তি তরবারির ফলকে লিখিত হইয়া থাকে । কিন্তু ইহা অধিকাল স্থায়ী হয় না ।

পশম, রেসম, সাটিন, অস্থি, হস্তিদন্ত প্রভৃতি দ্রব্য স্বর্ণ গিল্টি করিতে হইলে, উহাদিগকে সমষ্কারান্ন টার ক্লোরাইড্ অব্ গোল্ড দ্রবোর (Solution of neutral Ter chloride of gold) এক ভাগ জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া, উহাতে নিম-
জ্জিত করিতে হইবে । পরে ঐ সকল দ্রব্যে হাইড্রোজেন পারক্সাইড প্রোত লাগাইলে সুন্দর গিল্টি হইয়া থাকে । এই প্রকার গিল্টি উপর বায়ু শীঘ্র কোন রূপ ক্রিয়া প্রদর্শিয়া অনিষ্ট করিতে পারে না ।

কেলিকো কাপড় প্রস্তুত করণ প্রকৃয়া।

নীল রং।

প্রথমে যে কাপড় রং করিতে হইবে, তাহা উত্তম রূপে ধৌত করিবে। পরে তেজাল নীলের জলে সিল্ভাইয়া (Strong Solution Sulphate of Indigo) তৎপরে শুষ্ক করিতে দিবে।

অন্য প্রকার।

এক ভাগ নীল, ৪ ভাগ সালফিউরিক এসিডের সহিত উত্তম রূপে মিশ্রিত করিয়া উহাতে ১ ভাগ কার্বোনেট অব পটাশ (Carbonate of potash) সংযোগ করিয়া এবং ৮ গুণ জলের সহিত ইহাকে উত্তমরূপে মিশ্রিত করিয়া একটি তরল পদার্থ প্রস্তুত করিবে। প্রথমতঃ বস্ত্রখানি (যেখানিতে রং করিতে হইবে।) টাটার ৫ ভাগ ফটস্ফরি, ৩ ভাগ একটি তরল পদার্থ প্রস্তুত করিবে। (এখানে জানা আবশ্যিক যে ৩২ ভাগ বস্ত্রতে ৫ ভাগ ফটকিরি এবং ৩ ভাগ টাটার দিতে হইবে। এই জলে কাপড় খানি অর্ধ ঘণ্টাকাল সিদ্ধ করিয়া লইবে। এবং তৎপরে উপরোক্ত নীল রংও সিদ্ধ করিবে। যখন দেখিবে অভিলষিত রং হইয়াছে তখন নামাটিকা লইবে। শেষমঃ সূতা, প্রভৃতি ইহাতে উত্তম রং করা যায়। সালফিউরিক এসিডে (Sulphuric acid) নীল মিশ্রিত করিলে উহাকে স্যাক্সন ব্লু (Saxon blue) বলে।

বফ্ রং । BUFF

এক আউন্স পরিমাণ (anatto) এনাটো, ৩০ আউন্স জলে সিদ্ধ করিয়া ২ আউন্স পটাস সংযোগ করত আলোড়িত করিতে হইবে। তৎপরে উক্ত সিদ্ধকরা জলে কাপড় দিয়া ৫ মিনিট কাল রাখিবে। এই কাপড় নিংড়ান উচিত নহে।

সবুজ রং ।

কাপড়ে সবুজ রং করিতে হইলে প্রথমে এলাম মরড্যান্ট (Alum mordant) নামক রংঙে ভিজাইয়া, তৎপরে নীল রংঙের জলে ভিজাইবে।

লাল রং বা সালু।

প্রথমে ১ আউন্স প্যারেলএ্যাস নামক দ্রব্য লইয়া ১ গ্যালন জলে যে কাপড় রং করিতে হইবে তাহাকে সিদ্ধ করিয়া শুষ্ক করিবে, তৎপরে নট্‌গল, (nutgall) নামক দ্রব্য সিদ্ধ করিয়া সেইজলে পুনরায় ঐ কাপড় ভিজাইবে। শুষ্ক হইলে পুনরায় হুইবার ফট্‌কিরির জলে ভিজাইবে। এইরূপে শুষ্ক হইলে ম্যাড্ডার নামক বৃক্ষের কাষ্ঠ পত্র ইত্যাদি জলে সিদ্ধ করিয়া তাহাতে ভিজাইয়া শুষ্ক করিবে। উপরোক্ত সমস্ত প্রক্রিয়াগুলি হুইবার করা আবশ্যিক। অবশেষে সাবান জলে কাপড় ধোত করিবে।

রেসম রঞ্জিত করণ (বিলাতী উপায়।)

রেসম উত্তমরূপে ধৌত করিয়া হিরাকস গরম জলে দ্রব করত তাহাতে কিছুক্ষণ ডুবাইয়া নিংড়াইয়া লইবে। তৎপরে অন্য একটি পাত্রে সামান্য পরিমাণ প্রসিয়েট অব পটাস ও অতি সামান্য পরিমাণ সালফিউরিক এসিড গরম জলে দ্রব করিয়া তাহাতে পুনরায় উক্ত রেসম ডুবাইয়া পাক্কার জলে ধৌত করিয়া শুষ্ক করিবে। ইহা দ্বারা রেসম নীলবর্ণে রঞ্জিত হইবে।

অন্য প্রকার। যথা—প্রথমে রেসম ধৌত করিয়া ১ গ্যালন জলে ১ পাউণ্ড নীল, ২ পাউণ্ড ওড (Woad) নামক ইংলণ্ড দেশজাত বৃক্ষের কাষ্ঠ, এবং ৩ আউন্স ফট্‌কির সিদ্ধ করিয়া তাহাতে রেসম ডুবাইয়া লইলে রেসম নীল বর্ণে রঞ্জিত হইবে।

লিল্যাক রং।

এক পাউণ্ড তরল আচিল রং ১৫ মিনিট কাল অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিয়া অর্দ্ধ পাউণ্ড রেসম তাহাতে ক্ষণমাত্র ডুবাইয়া রাখিবে, তৎপরে রেসম শীতল হইলে নদীর জলে ধৌত করিবে।

পীত রং।

কতকগুলি গম লইয়া তাহা অগ্নি দগ্ধ করিয়া জল দিবে, ৪ গ্যালন পরিমাণ সেই জলে ১২ আউন্স ফট্‌কির দিয়া ৪ ঘণ্টাকাল রেসম সিদ্ধ করিবে; কিছুক্ষণ সিদ্ধ হইলে তাহাতে অর্দ্ধ পাউণ্ড (Yellow) দিবে।

রেসমে কার্ণেসন রং করিবার উপায় ।

২ গ্যালন গম শস্য, ১ আউন্স ফট্‌কিরি, ৪ গ্যালন জলে সিদ্ধ করত চালুনি দ্বারা ছাঁকিয়া লইবে। তৎপরে "অর্ক পাউণ্ড ফট্‌কিরি এবং অর্ক পাউণ্ড হোয়াইট টার্টার (White Tarter) এবং ৩ পাউণ্ড ম্যাডার সংযোগ করিয়া রেসম গুলি মুহ উত্তাপে সিদ্ধ করিবে।"

ক্রিম্‌সন রং ।

এক চামচা কডুব্বিয়ার (Cadbear) লইয়া এক খানি লৌহ কটাহে দিয়া কতকটা জল দিয়া জাল দিবে। তৎপরে উক্ত জলে রেসম ডুবাইয়া রং করিবে। যদি রং গাঢ় করিবার ইচ্ছা হয়, তবে ১ বা ২ চাম্‌চা বেগুনি আর্চিল (Violet Archil) সামান্য গরম জলে দ্রব করিয়া তাহাতে উক্ত রেসম ডুবাইবে।

লাল রং ।

রেসমে লাল রং করিতে হইলে মালু কার্পড় যে উপায়ে রং হয় সেই উপায় অবলম্বন করিবে।

উল, পশম রং করিবার উপায় ।

নীল রং ।

বকমকাঠ জলে সিদ্ধ করিয়া তাহাতে সল্‌ফেট অথবা এসিটেড অব কপার সংযোগ করিয়া পশমগুলি ডুবাইলে নীল

রং হয়। এই পশম জুতা, আসন প্রভৃতি শিল্পকার্যে ব্যবহৃত হয়। বলা বাহুল্য ইহা বিলাত হইতে আমদানি হয়।

ব্রাউন, বা কটা রং।

ওয়ালনট্ নামক ফলের ছাল জলে সিদ্ধ করিয়া তাহাতে পশম ডুবাইলে কটা রং হয়।

সবুজ রং।

নীল রংগে পশম ডুবাইয়া তৎপরে পীত বর্ণ রংগের জলে ডুবাইলে পশমে সবুজ রং হইবে।

অরেঞ্জ বা কমলা বর্ণ।

সালু কাপড়ের রংগে পশম ভিজাইয়া তৎপরে পীত বর্ণ রংগের জলে ডুবাইবে।

লাল রং।

ক্রিম অব টার্টার ৪½ পাউণ্ড, ফট্‌কিরি ৪ পাউণ্ড যথো-
পযুক্ত জলে দ্রব করিয়া পশম দিয়া মৃদু অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিবে।
শীতল হইলে পরিষ্কার জলে ধৌত করিবে। তৎপরে ১২ পাউণ্ড
ম্যাডার, অর্ক পাউণ্ড ক্রোরাইড অব টিন গরম জলে দ্রব করিয়া
অগ্নিতাপে অর্ক বর্ণটা কাল সিদ্ধ করণান্তর ক্যাষিস কাপড় দ্বা-
রা ছাঁকিয়া লইবে। ক্যাষিসে কাঁদার ন্যায় যে রং থাকিবে তাহা
জলে গুলিয়া তাহাতে উক্ত পশম ভিজাইয়া শুষ্ক করিবে; ভাল-
রূপ শুষ্ক হইলে পুনরায় সাবানের জলে ধৌত করিবে।

বনেট্‌ হ্যাট প্রভৃতি রং করিবার উপায়।

বনেট্‌, হ্যাট প্রভৃতি সাহেবী টুপি ষ্ট্র (Straw) নামক বিলাতি খড়ে প্রস্তুত হয়। সেই সকল টুপি আবার কাল রঙে রঞ্জিত করাও দেখিতে পাওয়া যায়। নিম্নে রং করিবার প্রক্রিয়া লিখিত হইল। যথার্থ—সামান্য পরিমাণ তুঁতে এবং বকম কাষ্ঠ জলের সহিত অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিতে হইবে। যখন রং বহির্গত হইবে, তখন ঐ সকল টুপি তাহাতে নিমজ্জিত করিয়া ৪ ঘণ্টা কাল অগ্নিতাপে রাখিবে; যখন দেখিবে বেশ কাল রং হইয়াছে, তখন জল হইতে উঠাইয়া শুষ্ক করিবে এবং স্পঞ্জ করিয়া তৈল মাখাইবে, তাহা হইলে রং উজ্জ্বল হইবে।

ভার্মিলিয়ন রং প্রস্তুত করণোপায়।

একটি পাত্রে বিশুদ্ধ পাবদ ২০০ ভাগ, বিশুদ্ধ গন্ধক ৩৩ ভাগ অগ্নিতাপে দ্রব করিয়া অন্য একটি পাত্র দ্বারা আবৃত করিয়া শীতল করিতে হইবে। গলাইবার সময় বিশেষ সতর্ক থাকা উচিত যেন উহা অগ্নি দ্বারা প্রজ্জ্বলিত না হয়। পরে উহাকে চূর্ণ করিয়া আবৃত পাত্র মধ্য রাখিয়া চোয়াইতে হইবে; যখন আবৃত পাত্রের তলদেশ রক্ত বর্ণ হইবে, তখন নানাইয়া শীতল করিয়া জলের সহিত চূর্ণ করত পরিস্কৃত করিয়া ঢালিয়া শুষ্ক করিলে প্রস্তুত হইয়া থাকে।

ক্রমার সাহেবের মতে, বিশুদ্ধ পারদ ৩০ ভাগ, বিশুদ্ধ গন্ধক ১১৪ ভাগ চূর্ণ করত একত্র কয়েক ঘণ্টাকাল মিশ্রিত করিতে

হইবে। পর্য্যস্ত কৃষ্টবর্ণ পদার্থে পরিণত না হয়। পরে কষ্টিক পটাস ৭৫ ভাগ, ২৫০ ভাগ জলে দ্রব করিয়া অত্যল্প পরিমাণে ক্রমান্বয়ে উহাতে মিশ্রিত করত পেষিত করিতে হইবে। তৎপরে উহা একটি শৌহ পাত্র মর্দ্য রাখিয়া অল্প তাপে রাখিয়া অনবরত আলোড়িত করিতে হইবে এবং মধ্যে মধ্যে জল মিশ্রিত করিতে হইবে। (উত্তাপ ১১৩০ ডিগ্রির বেশী না হয়) যখন ইহা রক্তবর্ণ হইবে তখন অগ্নির উত্তাপ কমাইয়া দিতে হইবে। অবশেষে প্রস্তুত হইলে জলের সহিত পূর্বোক্তের ন্যায় চূর্ণ করিতে হইবে। ইহা অবিকল চীনের সিন্দুরের ন্যায়।

ম্যাডার লেক। **MADDAR LAKE.**

একশত বস্ত্রে ম্যাডার নামক বৃক্ষের কাষ্ঠ চূর্ণ ২ আউন্স বা ক্রিয়া, ২০ আউন্স জল একটি পাত্রে রাখিয়া তাহাতে উহা আছড়াইতে হইবে। এইরূপ প্রকারে ঐ ম্যাডার চূর্ণ এক এক পাইন্ট করিয়া ৫ পাইন্ট জলে আছড়াইয়া যখন উহাতে আব রঙ না থাকিবে তখন উহা পরিত্যাগ করিয়া একটি মৃৎয় ভাণ্ডে ঐ জল সিদ্ধ করিয়া টবে রাখিতে হইবে। পরে ১ পাইন্ট উষ্ণ জলে এক আউন্স ফট্‌কিরি দ্রব করিয়া উহাতে মিশ্রিত করিয়া নাড়িতে হইবে এবং কার্বনেট অব পটাস দ্রব ১২ আউন্স মিশ্রিত করিতে হইবে। পরে শীতল হইলে স্থির ভাবে রাখিয়া উপরস্থ শীতবর্ণ অংশ পরিত্যাগ পূর্বক, অবশিষ্টাংশ তিন পোয়া উষ্ণ জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া শুষ্ক করিলে অর্দ্ধ আউন্স ম্যাডার লেক প্রস্তুত হয়।

অলট্রাম্যারিন্। ULTRAMARINE.

উত্তম ল্যাপিস ল্যাজুলী (Lapis lazuli) নামক প্রস্তর এক পাউণ্ড চূর্ণ করিয়া অগ্নিতাপে রক্তবর্ণ জলে নিক্ষেপ করিয়া স্নেহু চূর্ণ করিতে হইবে এবং পীতবর্ণ রজন ও আউন্স. টার্পিন তৈল, মোম এবং নসিনার তৈল প্রত্যেকে ২ আউন্স একত্র মিশ্রিত করত দ্রব করিয়া উহার সহিত মিশ্রিত করিয়া পিণ্ডাকার করিতে হইবে। পরে উহা যে পর্যন্ত না সুন্দর নীলবর্ণ হইবে ততক্ষণ পর্যন্ত উষ্ণ জলের সহিত চট্কাইয়া, পরে উহা স্থির হইলে, অধঃপতিত পদার্থ সংগ্রহ করিয়া উত্তমরূপে ধৌত ও শুষ্ক করিতে হইবে। প্রথম বারে উষ্ণ জলে প্রায়ই ময়লা থাকে তজ্জন্য উহা পরিত্যাগ করা যায়। দ্বিতীয় ও তৃতীয় বারের জলে সুন্দর রঙ প্রস্তুত হয়। ইহা স্থায়ী, উজ্জ্বল, নীলবর্ণ রঙ, তৈল কার্ঘ্যে বহুলরূপে ব্যবহৃত হয়। এই রঙ অত্যন্ত হুমূল্য।

কোবল্ট নীলবর্ণ। (COBOLT BLUE).

নাইট্রেট্ অব. কোবল্ট দ্রবে এমোনিয়ঃ এলম (এমোনিয়া হুইতে প্রস্তুত ফট্‌কিরি) সংযোগ করিলে বাহা অধঃপতিত (Precipitation) হইবে। তাহা উত্তমরূপে ধৌত করিয়া, শুষ্ক করণান্তর লোহিতোত্তপ্ত করিলে সুন্দর স্থায়ী নীলবর্ণ রঙ প্রস্তুত হয়।

চীনের নীল । (CHINESE BLUE.)

কাঁচা (Crude) অক্সাইড, অব, কোবাল্ট বা জাফ্রি, সমভাগে পটাস এবং ৮ গুণ ফেল্‌স্পার একটি মুচিতে একত্রিত করিয়া অগ্ন্যুত্তাপে বিগলিত করিতে হইবে। পরে শীতল হইলে, হুক্ষু হুক্ষু চূর্ণ করিলে প্রস্তুত হইয়া থাকে। ইহা বহুল পরিমাণে চীনা বাসন নীল রংগে রঞ্জিত করণ জন্য ব্যবহৃত হয়।

টাকি'রেড বা সাল।

যে কাপড় রং করিতে হইবে প্রথমে পাতলা এলকেলাইন alkaline গোলায় ভিজাইয়া রাখিবে। কিছুক্ষণ এইভাবে অন্ততঃ ২৪ ঘণ্টাকাল রাখিলে দেখিতে পাইবে কাপড়ের অঙ্গা স্ফল উঠিয়া গিয়া কাপড় সকল বেশ পরিষ্কার হইয়াছে তখন গোলা হইতে তুলিয়া উত্তম রূপ কাচিয়া লইবে। এই গোলার তাপ পরিমাণ ১০০ হইতে ১২০ হওয়া আবশ্যিক। (২) কাপড় থানি বেশ ডুবিয়া থাকিতে পারে একপ পবিমাণ জলে সহিত ৭ হইতে ১০ পর্যন্ত কৰ্ব্বনেট অব সোডা (Carbonate of Soda) উত্তম রূপ মিশ্রিত করিবে। অন্ততঃ থানটী উহার মধ্যে ডুবাইয়া কিছুক্ষণ সিদ্ধ করিয়া লইতে হইলে সচরা র ৭ হইতে ১০ পর্যন্ত কৰ্ব্বনেট অব সোডা (Carbonate of Soda) ব্যবহৃত হয়। (৩) গেলান গেলিপলি অএল (Galli poli oil) দেড় গেলান টাটকা ভ্যাড়ার নাদ ৪ গ্যালন মিশ্র কৰ্ব্বনেট (Carbonate of Soda Solution) এবং ১ গ্যালন মিশ্র প্যারেলএসেজের Pearl Ashes) স্থানে মিশ্র কৰ্ব্বনেট অব সোডা এবং মিশ্র প্যারেলএসে-

জৈব আপেক্ষিক গুরুত্ব (Specific Gravity) যথা ক্রমে ১.০ ৬ এবং ১.০৪ হওয়া আবশ্যিক । কাপড়েব রংএব সুন্দর্য এই তৃতীয় প্রক্রিয়ার উপর সম্পূর্ণরূপ নির্ভব করে। ইহা ব্যতীত নূতন কাপ-ডের রং কখনই ভাল হয় না । পুরাতন কাপড় রং করিতে হইলে এই প্রক্রিয়ার আবশ্যিক করে না । এই সকল দ্রব্য ২২ গ্যালন শীতল জলে পরিমিত-মিশ্রিত করিবে । এই গোলার আপেক্ষিক গুরুত্ব (Specific gravity) ১.০২ হইতে ১.২৫ হওয়া আবশ্যিক ।

এই মিশ্রিত গোলাটি দেখিতে ছেকেরতায় । একটিগোল কাঠের খোলা টবে ঢালিয়া একটি কাঠের দণ্ড দ্বারা ক্রমাগত নাড়িতে থাকিবে । যেন নীচে গাদটী জমিয়া না যায় । টানের নল দ্বারা এই গোলাটি অপর একটি টবে লইয়া যাইবে, এবং ইহাতে কাপড়টি উত্তমরূপে ভিজাইয়া রাখিবে । অন্ততঃ ১৪ দিন না রাখিলে রং ভাল ধরে না । যতবেশী দিন রাখা যায়, রং তত ভাল খোলে । (৪) যখন দেখিবে কাপড়ে রং রীতিমত ধরিয়াছে তখন ষাসের উপর বিছাইয়া রোদ্রে উত্তমরূপ শুষ্ক করিয়া লইতে হইবে । কিন্তু বাদলার দিনে উননে শুষ্ক করিয়া লইলেও চলে । (৫) উক্ত কাপড় উত্তমরূপ শুষ্ক হইলে পুনরায় উহাকে (৩ নং) গোলাতে ভিজাইয়া আবার শুষ্ক করিতে হইবে । এইরূপ পুনরায় আর একবার এইরূপ করিবে (৬) থানটী পারেলএমেন্ড মিশ্র গোলায় (ইহার আপেক্ষিক গুরুত্ব ১.০০৭৫ হইতে ১.০১ হওয়া চাই) ১২০ ডিগ্রি উত্তাপে মিক্স করিয়া লইয়া বেশ করিয়া নিংড়াইয়া রোদ্রে শুষ্ক করিয়া লইবে । (৭) ১ গেলান

গেলিপলি অএল, তিন গেলান সোডা লাই (ইহার আপেক্ষিক গুরুত্ব ১.০৪ চাই এবং ২২ গ্যালন জলে উত্তম রূপে মিশ্রিত হইতে পারে) এই দ্রব্য মিশ্রিত করিয়া একটি গোলা প্রস্তুত করিয়া ৩নং গোলার প্রক্রিয়া অহুসারে তখন খানটি ভিজাইয়া সামান্য শুখাইয়া লইতে হইবে এবং সর্বশেষে উননে শুষ্ক করিবে।

(৯) মিশ্রিত পারেল এস এবং সোডা (Soda) একটি গোলা করিবে (ইহার আপেক্ষিক গুরুত্ব ১.০১ হইতে ১.০১২৫ এবং তাপ পরিমাণ ১২০ হওয়া আবশ্যিক ইহাতে কাপড়টিকে ডুবাইয়া তুলিয়া লইয়া রাখিয়া দিবে। যখন দেখিবে উহা হইতে জল নির্গত হইয়াছে তখন উহাকে উত্তম রূপে উননে শুষ্ক করিবে।

বিলাতি বিস্কুট প্রস্তুত করণোপায় ।

এদেশে বহুল পরিমাণে বিলাতি বিস্কুট আমদানি হয়। বিলাতের হনট্রিলি, পামার, পিকফ্রেন প্রভৃতি অনেক কোম্পানী আছে যাহারা এক বিস্কুটের ব্যবসা করিয়া বড় লোক হইয়াছেন। কলিকাতাও আয়ুটী কোং, আর্. এন্স. ডনকেন কোং এবং জনৈক বাঙ্গালি বাবু জেব্ব কোম্পানি নাম দিয়া শিবপুরে বিস্কুটের কারখানা করিয়াছেন। অনেকের মনে একরূপ সংস্কার আছে যে বিস্কুটে যুক্ত ডিম্ব আছে, সেই জন্য কি উপায়ে বিস্কুট প্রস্তুত হয় তাহাই দেখান যাইতেছে। আর বিস্কুটের ব্যবসা বিশেষ লাভকর, ইহাও একটী অন্যতম কারণ।

এক্সেলেণ্ট বিস্কুট।

উত্তম ময়দা ২ পাউণ্ড, কার্বনেট অব এমোনিয়া ৩ ড্রাম, সাদা চিনি ৪ আউন্স, এরাকট ১ আউন্স, মাখন ৪ আউন্স, ডিষ একটা, এই সমস্ত দ্রব্য একত্রে সামান্য পরিমাণ দুগ্ধ দিয়া উত্তমরূপে কাদার ন্যায় মিশ্রিত করিয়া এক চতুর্থাংশ পুরু হয় এই রূপ করিয়া বেগিবে। তৎপরে ছাঁচ দ্বারা কটিয়া ১৫ মিনিট কাল উনানে রাখিয়া বাহির করিবে এবং গরম থাকিতে টিনের ক্যানে-স্তারায় রাখিয়া উত্তমরূপে কেনেস্তারার মুখ বন্ধ করিবে। এই রূপে রাখিলে বিস্কুট এক বৎসরেও খাবাপ হয় না।

ওয়াইন বিস্কুট।

প্রথমে অর্ধ পাউণ্ড ময়দা লইয়া, তাহার সহিত ৪ আউন্স চিনি এবং ৪ আউন্স মাখন মিশ্রিত করিবে। তৎপরে ১ ড্রাম কার্বনেট অব এমোনিয়া ও দুইটা ডিষ, হোয়াইট ওয়াইন বা ভিনিগারের সহিত মিশ্রিত করিয়া উপরোক্ত দ্রব্য ৩ গুলির সহিত কর্দমাকারে মিশ্রিত করিবে এবং এক্সেলেণ্ট বিস্কুট প্রস্তুত করিবার প্রথা অবলম্বন করিবে।

পিকনিক বিস্কুট।

দুই আউন্স মাখন লইয়া উত্তমরূপে কাটাঠাইবে, তৎপরে অর্ধ পাউণ্ড ময়দা (Carbonate of Soda) কার্বনেট অব সোডা

১৫ গ্রেণ, ২ আউন্স চিনি, এবং ৪ আউন্স ছুন্ধের সহিত উত্তম রূপে মিশ্রিত করিবে। এই কাদার ন্যায় মিশ্র অব্যাদি লইয়া লম্বা বড় পাকাইয়া ১ ইঞ্চি পুরু অথচ ডবল পয়সার ন্যায় চক্রাকার করিয়া কাটিবে। বলাবাহুল্য সকল প্রকার বিস্কুটের মধ্যে স্নেহের ন্যায় স্ফুল্প স্ফুল্প ছিদ্র করিতে হয়। অগ্নিতাপে দিবার এবং প্যাক করিবার প্রথা একই প্রকার।

জিন্জার বিস্কুট।

প্রথমে ৩ আউন্স, মাখন লইয়া, তাহাতে ২ পাউণ্ড ময়দা, ৩ আউন্স চিনি, এবং ২ আউন্স জিন্জার পাউডার সামান্য পরিমাণে ছুন্ধের সহিত সংযোগ করিয়া কাদাব ন্যায় করিবে। এবং উপরোক্ত প্রকৃিয়া অবলম্বন করিবে।

সুগার বিস্কুট।

সুগার বা চিনির বিস্কুট প্রস্তুত করিতে হইলে নিম্ন লিখিত দ্রব্যগুলি আবশ্যিক যথা—ক্যারাওয়ে সিড, ময়দা, চিনি, মাখন, ব্রাডি মদ্য, এবং ছুন্ধ। উপরোক্ত সমস্ত দ্রব্যগুলি মিশ্রিত করিয়া বিস্কুট প্রস্তুত করিতে হয়। ইহার পরিমাণ কোন ইংরাজী পুস্তকে ৭৪ হইল না, এই জন্যই পরিমাণ লিখিত হইল না।

এরাকট বিস্কুট ।

এরাকট ১ পাউণ্ড, মাখন ৪ আউন্স, চিনি ৪ আউন্স, ছির্কা
ব। ভিনিগারের সহিত কর্দমাকারে মাখিয়া ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র করিয়া
অগ্নিতাপে দিবে এবং উত্তমরূপে ভাজা হইলে, টিনের ক্যানেন্সায়
আবদ্ধ করিবে ।

এল মদ্য ।

(A L E .)

এল, বিষ্যবের ন্যায় এক প্রকার মদ্য বিশেষ । ইহার
প্রস্তুত করণ প্রকৃিয়া অতি সহজ । নিম্নে পরিমাণ লিখিত হইল ।
যথা—মণ্ট (যব) ৩ বুসেল, ৩ পাউণ্ড হপ (Hop) জল ২২ গ্যালন,
অথবা—যব ২ বুসেল, চিনি ৩ পাউণ্ড, হপ ৩ পাউণ্ড, ধনে ১
আউন্স, লব্ধ ১ ড্রাম, জল ৩২ গ্যালন । এই সকল দ্রব্য মিশ্রিত
করিলে উত্তম এল প্রস্তুত হয় ।

এম্বার এল ।

এম্বার এল প্রস্তুত করিতে হইলে প্রথমে ৩ বুসেল এম্বার মণ্ট,
(যব বিশেষ) অর্ধ বুসেল গেল এম্বার মণ্ট, (Pale amber
malt) হপ ২ পাউণ্ড, লবণ ১ ড্রাম, ৩০ গ্যালন জলের সহিত
৩ বার সিদ্ধ করিবে ।

বর্টন এলা

এক কোয়াটার পেল মল্ট, ৮৫ পাউণ্ড পেল হপ্, জল ৪০ গ্যালন। এই সমস্ত দ্রব্য ৩ বাব সিদ্ধ করিতে হইবে। প্রথমবার ১৭০ ডিগ্রি টেম্পারেচারে (উত্তাপে) সিদ্ধ কবিবে। দ্বিতীয় বারে ১৭৬ ডিগ্রি উত্তাপে এবং তৃতীয় বারে ১৫০ ডিগ্রি হইবে। দ্বিতীয় বাব সিদ্ধ কবিবার সময় এই দ্রবে ৩ পাউণ্ড মধু, ১৫ পাউণ্ড ধনে, ১ আউন্স লবণ মিশ্রিত কবিবে। আর তৃতীয় বাব সিদ্ধ হইয়া যখন গাঁজা বাধিতে সেই সময়ে ইয়েষ্ট নামক মদ্যসাব ১ পাউণ্ড দিয়া ত্রিষা সমাপ্ত করিবে। ব্রাণ্ড, সেলি, পোর্ট, হাইস্কি, জিন, বম্ প্রভৃতি মদ্যের বিষয় ড্রুগিস্ট্ হ্যাণ্ড বুকের প্রথম ভাগে সন্নিবেশিত হইয়াছে। এজন্য সে সকলের আব উল্লেখ করা গেল না।

স্যাম্পেন মদ্য।

স্যাম্পেন মদ্য প্রধানতঃ আঙ্গুর, কুবাব, কিস্মিস্, গুজবেবী প্রভৃতি ফল হইতে প্রস্তুত হয়। আর অন্যান্য প্রকার স্যাম্পেন মদ্যও ঐ সকল বৃক্ষের পত্র, ছাল প্রভৃতি হইতে প্রস্তুত হয়। ইহার উত্তম, মধ্যম, অধম, প্রভৃতি যে সকল পার্থক্য দৃষ্ট হয়, তাহা কেবল (Fermentation) ফাঁপাইবার গুণে। উপরি লিখিত যে বোন প্রকার ফল হইতে না কেন তাহা হইতে

ম্যাম্পেন প্রস্তুত করা যাইতে পারে। এখানে কেবল মাত্র কবার্ব দ্বারা যে ম্যাম্পেন প্রস্তুত হয় তাহাই লিখিত হইল।

ইংলিস ম্যাম্পেন নিয় লিখিত উপায়ে প্রস্তুত হয়। যথা—ক-
বার্ব বা রেউচিনির গুড়া ৫০ পাউণ্ড এবং ৩৭ পাউণ্ড দোলো চিনি
এই উভয় দ্রব্যকে ১৫ হইতে ২০ গ্যালন জল ধরে একপ একটী
টবে রাখিয়া সামান্য জ্বল দিয়া উত্তমরূপে চটকাইবে। যখন
দেখিবে ভালরূপ মিশ্রিত হইয়াছে। তখন ৫ গ্যালন জল দিবে
এবং এক খণ্ড কাপড় বা কষল দ্বারা টবের মুখ বাঁধিয়া ৩ ঘণ্টা
রাখিবে। এই টবেই নিম্ন দেশে একটী নল থাকা আবশ্যিক।
৩৮ ঘণ্টা অতীত হইলে নলের মধ্য দিয়া সমস্ত জল অন্য একটী
টবে লইয়া যাইবে। প্রথমোক্ত টবে কাদার ন্যায় যে দ্রব্য
থাকিবে, তাহাতে আর দুই গ্যালন জল দিয়া ১ বা ২ ঘণ্টা
রাখিয়া উভয় টবের জল একত্র করিবে। প্রথমোক্ত টব পরি-
ষ্কার করিয়া পুনরায় তাহাতে ঐ জল রাখিবে এবং পূর্বের ন্যায়
কষল ঢাকা দিয়া একপ একটী ঘরে রাখিবে যে ঘরের উত্তাপ ৬০
ডিগ্রির ন্যূন নহে। এই ঘরে টবটি রাখিবে যে পর্যন্ত না টবের
জল ফাঁপিতে আরম্ভ হয়। যখন দেখিবে টবের জল ফাঁপিতে
(গেঁজা বাঁধিতে) আরম্ভ হইয়াছে, তখন একটী ১০ গ্যালন
জল ধরে এমন একটী পিপেতে রাখিবে। যদি উক্ত ফাঁপা জল
পিপের মুখমুখি না হইয়া থাকে, তবে পিপেটিকে কিকিৎ
কাত ভাবে রাখিবে। এই পিপের মুখ সম্পূর্ণ বন্ধ করা আবশ্যিক।
আর পিপের ভিতর জল ভরিবার সময় যদি কিছু জল বেশি হয়
তবে অন্য কোন পাত্রে সেই জল রাখিয়া দিবে। যখন ফেনা

মরিয়া পিপার জল কম হইবে, তখন পিপেব ভিতর ঐ জল ঢালিয়া দিবে। আর যদি জল না থাকে তবে অন্য জল দিয়া পিপে পূর্ণ করিয়া রাখিবে। এইরূপ ৮১০ দিবস গত হইলে পিপের মুখের নলের মধ্য দিয়া কার্বলিন্‌স্‌ এসিডের গ্যাস দিয়া জল সংশোধন করিবে। এইরূপে ১ মাস গত হইলে ১ ড্রাম আইসিং গ্লাস জলে দ্রব করিয়া নলের দ্বারা দিয়া পিপেব মধ্যে নিক্ষেপ করিবে এবং তিন মাসের পর এই স্যাম্পেন উত্তমরূপে ছাঁকিয়া বোতলে পুরিবে। ইহাতে স্পিরিট কিম্বা ত্রাণ্ডি দিবার আবশ্যক নাই। উত্তমরূপে ফাঁপাইতে পারিলেই স্যাম্পেন প্রস্তুত হয়। সচরাচর যে সকল মদের বোতল দৃষ্ট হয়, সেই সকল বোতলে কাদার স্যাম্পেন পুরিবে না। ইহাব বোতল দৃঢ় ও পুরু হওয়া আবশ্যক। আর কার্কের উপর তার বাধিয়া রাখিবে।

ইয়েষ্ট প্রস্তুত করণ প্রকৃয়া।

YEAST.

ইয়েষ্ট বা মদের গাদ প্রস্তুত করিতে হইলে, নিম্ন লিখিত উপায়ে প্রস্তুত করা উচিত। যথা—সোমবার প্রাতে ২ আউন্স পরিমাণ হুপা, ২০ আউন্স জলে অর্ধ ঘণ্টাকাল সিদ্ধ করিয়া শীতল করিয়া সামান্য পদ্বিমাণ লবণ, ১ পাউণ্ড চিনি, ১ পাউণ্ড পরিমাণ ময়দার সহিত উক্ত লপ সিদ্ধ করা শীতল জল মিশ্রিত

করিবে। বুধবার প্রাতে ৩ পাউণ্ড পটাস উক্ত দ্রব্যগুলিতে মিশ্রিত করিয়া চটকাইবে এবং শুক্রবারে ছাঁকিয়া বোতল মধ্যে আবদ্ধ করিবে। এই বোতল মধ্যে মধ্যে আনোড়িত করিবে এবং শীতল স্থানে রাখিবে।

লিমন সিরাপ ।

যথার্থ লিমন সিরাপ প্রস্তুত করিতে হইলে নিম্ন লিখিত দ্রব্যগুলির আবশ্যিক। যথা—পাতিলেবুর খোসা ২ আউন্স, লেমন য়ুস বা লেবুর রস ২০ আউন্স, চিনি ৩৬ আউন্স, (বলা বাহুল্য রিফাইন করা চিনি আবশ্যিক) প্রথমে লিমন য়ুসের সহিত লেবুর খোসা গুলি যুহু উত্তাপে সিদ্ধ করিবে। তৎপরে চিনি মিশ্রিত করত পুনরায় সিদ্ধ করিয়া বোতলে আবদ্ধ করিবে। এই সিরাপ ওজনে ৫৬ আউন্স এবং মাপে ৪১ আউন্স হওয়া আবশ্যিক। মচরাচর বাজারে যে সকল লিমন সিরাপ বিক্রয় হয়। তাহা কেবল নামে কিন্তু কাজে নয়। উক্ত রূপ লিমন সিরাপ প্রস্তুত করণ নিম্নে লিখিত হইল যথা—চিনি ১ পাউণ্ড, দেড় ফের জলে সিদ্ধ করিয়া রস প্রস্তুত করত সামান্য পরিমাণ সাইট্রিক এসিড সংযোগ করিলেই প্রস্তুত হইবে। সস্তা করিবার নিমিত্ত কেহ কেহ মাল-ফিউরিক এসিড ব্যবহার করিয়া থাকেন।

রোজ সিরাপ

লাল গোলাপ ফুলের পাপড়ি ১ পাউণ্ড, ১৫ পাউণ্ড চিনি, ১০ পাউণ্ড জলের সহিত গোলাপ ফুলের পাপড়িগুলি উত্তমরূপে সিদ্ধ

করত চিনি দিয়া সিরাপ প্রস্তুত করিবে। গোলাপী রংও রঞ্জিত করিতে ইচ্ছা। হইলে ইহাতে সামান্য পরিমাণে সাল্‌ফিউরিক এসিড সংযোগ করিলে রাসায়নিক প্রক্রিয়ার গুণে সুন্দর গোলাপী রং হইবে। অধুনা কলিকাতার বাজারে যে সকল রোজ সিরাপ বিক্রয় হয় তাহা গোলাপ ফুলের পাপড়ির দ্বারা প্রস্তুত নহে এবং গোলেনার নামক রং দ্বারা রঞ্জিত।

অরেঞ্জ সিরাপ।

টিন্চার অরেঞ্জ ১ আউন্স, চিনির রস ৭ আউন্স, এই উভয় দ্রব্য একত্র মিশ্রিত করিলে অরেঞ্জ সিরাপ প্রস্তুত হয়।

পিপারমেন্ট লোজেনজেস্।

২ টী ডিষের অভ্যন্তরস্থ খেতাংশের সহিত ৬ আউন্স অতি সূক্ষ্ম চূর্ণমাদা চিনি এবং ৩৬ বিন্দু অয়েল পিপারমেন্ট সংযোগ করত কৰ্দমাকার করিয়া ছাঁচ দ্বারা চক্ৰাকার করিয়া শুক করিলে লোজেনজেস্ প্রস্তুত হয়।

এপিরেন্ট লোজেনজেস্।

এই লোজেনজেস্ প্রস্তুত করিতে হইলে ক্যালামেল ১ ড্রাম, স্ক্রামোনি পাউডার ৮০ গ্রেণ, জোলাপ পাউডার ৪০ গ্রেণ, ছিজার পাউডার বা গুট্টের গুড়া ৮ গ্রেণ, সিনেমেন বা দারুচিনির গুড়া ৪ গ্রেণ, যথোপযুক্ত কৌতিল্য সিদ্ধের জল দিয়া কৰ্দমাকার করিবে তৎপরে চিনি দিয়া এই কৰ্দমবৎ দ্রব্য ৪০ ভাগে বিভক্ত করিবে।

প্রত্যেক লোজেনজেসে ১৫ গ্রেণ ক্যালামেল, ১ গ্রেণ জ্যাপাল
এবং ২ গ্রেণ স্ক্যামোনি থাকে । কোষ্ঠ বদ্ধ প্রভৃতি রোগে ইহা
বহুল পরিমাণে ব্যবহৃত হয় । মাত্রা উর্দ্ধ সংখ্যা ২ খানি পর্য্যন্ত ।

রোজ লোজেনজেস ।

অতি সূক্ষ্ম চূর্ণ মাদা চিনি ৪ আউন্স, কারমিল রং ২ গ্রেণ,
গোলাপি আতর ১ বিন্দু, যথোপযুক্ত গঁদের জলের সহিত
উপরোক্ত দ্রব্যগুলি মিশ্রিত করত পিপারমেন্ট লোজেনজেস্
প্রস্তুতের প্রথা অবলম্বন করিবে ।

আলোক প্রস্তুত করণোপায় ।

ড্রুগিস্টস্ হ্যাণ্ড বুক প্রথম ভাগে বিবিধ প্রকার আলোক প্রস্তুত
করণ প্রক্রিয়া নামক শীর্ষক প্রবন্ধে আলোকের বিষয় বলা হই-
য়াছে, কিন্তু নিম্ন লিখিত আলোকগুলি আমেরিকার প্রথা অনুসারে
লিখিত হইল । বলা বাহুল্য এ গুলি পূর্বাৎপেক্ষা সহজ উপায়ে
প্রস্তুত হয় । নিম্নে প্রকরণ লিখিত হইল । যথা—ক্রোরাইড
অব পটাস ১০ আউন্স, গন্ধক ২৬ আউন্স, নাইট্রেট অব এন্ট্রন-
সিয়া ৮০ আউন্স, ভূষা কালি ৬ আউন্স, এই সমস্ত দ্রব্য একত্র
মিশ্রিত করিলে উৎকৃষ্ট লাল আলো প্রস্তুত হয় । অথবা ক্রোরা-
ইড অব পটাস ৩ আউন্স, নাইট্রেট অব এন্ট্রনসিয়া ২৪ আউন্স,
গন্ধক ৭ আউন্স, সলফেট অব এণ্টিমনি ২ আউন্স । প্রথমে
অর্ধেকটা ভূষা কালি উপরোক্ত দ্রব্যগুলির সহিত মিশ্রিত করিয়া

পরীক্ষা করিয়া দেখিবে, লাল আলো উত্তম হইয়াছে কি না।
যদি না হইয়া থাকে তবে অপরাধি মিশ্রিত করিবে।

আলো প্রস্তুত করিতে হইলে তাহার সমস্ত উপকরণগুলি
শুদ্ধ এবং মধ্যমাকারে চূর্ণ করা আবশ্যিক। নাইট্রেট অব
এট্রনমিয়া মুছ উত্তাপে লৌহ কটাহে উত্তমরূপে ভাজিবে
আর ক্লোরাইড অব পটাস পৃথক করিয়া চূর্ণ করত সাবধান হইয়া
অন্যান্য দ্রব্যের সহিত মিশ্রিত করিবে।

সাদা আলোক।

সোরা ৩০ আউন্স, গন্ধক ১০ আউন্স, ব্ল্যাক এণ্টিমোনি
বা সুরমা ৫ আউন্স, একত্র মিশ্রিত করিলে সাদা আলো
প্রস্তুত হয়।

বেগুনি আলোক।

ক্লোরাইড অব পটাস ৫ আউন্স, নাইট্রেট অব এট্রনমিয়া ১৬
আউন্স, রিএলগার ১ আউন্স, গন্ধক ২ আউন্স, মেটালিক
এণ্টিমোনি ১ আউন্স, একত্র মিশ্রিত করিবে।

ভায়লেট আলোক।

ক্লোরাইড অব পটাস ১ ড্রাম, বিশুদ্ধ তাত্র অর্ধ ড্রাম,
গন্ধক ২০ গ্রেণ, ভূষ কালি ১০ গ্রেণ, একত্র মিশ্রিত করিবে।

হরিদ্রা আলোক ।

সোরা ৩ আউনস্, মিল পাউডার, (Meal Powder) ৩ আউনস্, ফুল গন্ধক ৩ আউনস্, শুক লবণ ২ আউনস্, একত্র মিশ্রিত করিবে ।

সবুজ আলোক ।

গন্ধক ১০½ আউনস্, নাইট্রেট অব ব্যারেট ৬২½ আউনস্, ক্রোরাইড অব পটাস ২৩ আউনস্, সলফেট অব আর্সেনিক দেড় আউনস্, চুয়া কালি দেড় আউনস্ একত্র মিশ্রিত করিবে ।

SEALING WAX.

গালা বাতি ।

সকলেই জানেন যে ভারতবর্ষ হইতে গালা রুপ্তানি হইয়া বিলাত যায় এবং সেই গালার বাতি প্রস্তুত হইয়া এ দেশে আমদানি হয় । এ দেশে যে গালার বাতি প্রস্তুত হয় না এমন নহে কিন্তু বিলাতী মত হয় না । এদেশে যে সকল গালার বাতি প্রস্তুত হয় তাহা অগ্নিতাপে জ্বব করিলে কাল হইয়া যায় । তাহার প্রধান কারণ এই যে বিলাতে এই গালা বাতি কি উপায়ে প্রস্তুত হয় তাহা প্রায় কেহ জানে না । বোধ হয় গবর্ণমেন্ট অফিস ও মণ্ডলাগর অফিস সমূহে প্রতি বৎসর দশ

হাজার টাকার অধিক খরচ হয়। যদি এই গালা বাতি এদেশে প্রস্তুত হইয়া বিক্রয় হয় তাহা হইলে অনেক পরিশ্রমে দেশের অর্থ দেশে থাকে এবং ব্যবসায়েরও উন্নতি হয়। বিলাতে কিরূপে গালা বাতি প্রস্তুত হয় তাহা নিম্নে লিখিত হইল।
 যথা—ভিনিস টার্পিন তৈল ৩ আউন্স, সাদা গালা (white shellac) ৭ আউন্স, রজন ১ আউন্স, প্রসিয়ান ব্লু রং ১ আউন্স, ক্যালসিও ম্যাগনেসিয়া দেড় ড্রাম, এই সমস্ত দ্রব্য একত্রে মিশ্রিত করিয়া দ্রব করিবে। উত্তমরূপে দ্রবিত হইলে হস্ত দ্বারা সরু সরু বাতি প্রস্তুত করিবে। এই দ্রব্যের ব্যবসা করিতে হইলে নিজ নামাঙ্কিত মোহর দিয়া নাম মুদ্রিত করত টিন কলিও (রাংঙের পাত) দ্বারা গালা বাতি আচ্ছাদিত করিয়া রাখিবে। এই প্রকৃতিতে নীল রংঙের গালা বাতি প্রস্তুত হয়।

কাল রংঙের গালা বাতি।

ভিনিস টার্পিন তৈল ৪ আউন্স, টাচ গালা ৪ আউন্স, রজন ৩ আউন্স, ভূষা কালি ৩ আউন্স, বালসাম পেক অর্ধ আউন্স, এই সমস্ত দ্রব্য একত্রে মিশ্রিত করিয়া দ্রব করত বাতি করিবে। যদি ভূষা কালি উত্তমরূপে মিশ্রিত না হয় তবে আর একটু টার্পিন তৈল সংযোগ করিবে।

ব্রাউন রংঙের গালা বাতি।

ভিনিস টার্পিন ৪ আউন্স, টাচ গালা ৭ আউন্স, রজন ৩ আউন্স, ফ্রেন্স ওকোর (French Ochor) রং দেড় আউন্স,

ক্যালসিও ম্যাগনিসিয়া দেড় আউন্স, এই সমস্ত দ্রব্য একত্র
কবত দুই রংঙের গালা বাতি প্রস্তুতের প্রথা অবলম্বন করিবে

সবুজ রংঙের গালা বাতি ।

ভিনিস টার্পিন ২ আউন্স, চাঁচ গালা ৪ আউন্স, রজন ১০
ড্রাম, কিঙস্ ইয়লো রং (King's yellow) অর্ধ আউন্স,
ফ্রিসিয়ান ব্লু রং ২ ড্রাম, ক্যালসিও ম্যাগনিসিয়া দেড় আউন্স,
এই সমস্ত দ্রব্য একত্র মিশ্রিত করত দ্রব করিলে সবুজ রংঙের
গালা বাতি প্রস্তুত হইবে ।

স্বর্ণ রংঙের গালা বাতি ।

ভিনিস টার্পিন ৪ আউন্স, চাঁচ গালা ৮ আউন্স, গোল্ড লিফ
(Gold leaf) বা স্বর্ণ পত্র ১৬ খানা, গোল্ড ব্রোঞ্জ (Gold
Bronze) অর্ধ আউন্স, ক্যালসিও ম্যাগনিসিয়া অর্ধ আউন্স,
বালসম পেরু এক ড্রাম, যথোপযুক্ত সাধারণ টার্পিন তৈল দিয়া
দ্রব করিবে এবং উপরোক্ত উপায় অবলম্বন করিবে ।

লাল রংঙের গালা বাতি ।

চাঁচ গালা ৪ আউন্স, ভিনিস টার্পিন দেড় আউন্স, আমেরি-
কান ভার্ণিকুলিয়ন রং ১ আউন্স, বালসম পেরু ২ ড্রাম, এই

সমস্ত দ্রব্য একত্রে মিশ্রিত করিয়া উপরোক্ত প্রকারে দ্রব করিয়া বাতি প্রস্তুত করিবে ।

নং ২ ।

ভিনিস টার্পিন ৪ আউন্স, চাঁচ গালা ৬ আউন্স রজন তিনের চতুর্থাংশ আউন্স, এমেরিকান ভার্জিনিয়ান রং এক এবং তিনের চতুর্থাংশ আউন্স, বাসম পেঞ্চ ২ ড্রাম। এই সমস্ত দ্রব্য একত্র মিশ্রিত করণান্তর দ্রব করিয়া উপরোক্ত উপায়ে বাতি প্রস্তুত করিবে ।

হরিদ্রা রংডের গালা বাতি ।

ভিনিস টার্পিন ২ আউন্স, চাঁচ গালা ৪ আউন্স, রজন ১০ ড্রাম, কিউস্ ইণ্ডলো রং তিনের চতুর্থাংশ আউন্স, ক্যাল-সিও ম্যাগনিসিয়া দেড় ড্রাম, এই সমস্ত দ্রব্য একত্র করিয়া যথোপযুক্ত সাধারণ টার্পিন তৈল দিয়া দ্রব করত উপরোক্ত উপায়ে বাতি প্রস্তুত করিবে ।

ওয়াচ অয়েল ।

সাধারণ ভদ্র লোক মাজেই ঘটিকা যন্ত্র ব্যবহার করিয়া থাকেন। এই ঘটিকায়ত্র বিশৃঙ্খল হইলে ঘড়িওয়ালারা ঘড়ি পরিকার করিয়া এক প্রকার তৈল ব্যবহার করিয়া থাকেন। সাধারণতঃ তাহাকে ওয়াচ অয়েল কহে। বলা বাহুল্য এই

ওষাচ অয়েল বিলাত হইতে আমদানি হয়, ইহাব মূল্য ও স্বল্পভ নহে। ১ ডাম ৭৭ ৬০ বিন্দুর মূল্য ১২ টাকা। এ দেশে এই তৈল প্রস্তুত করিয়া বিক্রয় করিলে বিশেষ লাভ হইবার সম্ভাবনা, আব ইহার প্রস্তুত করণ প্রক্রিয়াও যতি সহজ যণা—পরিষ্কার অনিভ অয়েল বা তলপাই নামক ফলের তৈল লইয়া এবটা শিশিৰ মধ্যে রাখিয়া তাহাতে কড়মুগলি মীসাব গুড়া দিবে, এত পরিমাণে দেওয়া অবশ্যক, তাহাতে শিশির তলদেশ ঢাকা পড়ে, তৎপবে শিশিৰ মুখ ছিপি বদ্ধ করিয়া ২০ দিবস পর্যন্ত স্থায় তাপে রাখিলে শিশির নিম্নে সবেব ত্রায় এক প্রকাৰ পদার্থ দৃষ্ট হইবে। সেই অংশ বাদ 'দয়' অতি সাবধানে উপরের তৈল ঢালিয়া ব্রাউ কাগজ দ্বারা ছাঁকিয়া লইলে ওষাচ অয়েল প্রস্তুত হয়।

তুলা বং করিবার উপায়।

বিলাত এবং আমেরিকা হইতে যে সমস্ত সুগন্ধ দ্রব্যাদি আমদানি হয় তাহা কাগজেব বাস্তোর ভিতর বং কব তুলার দ্বারা শিশিগুলি আবৃত থাকে। এই তুলার বং এদেশে ভালরূপে হয় না। সচবাচর লোকে বালাপোম ইত্যাদি শীতবস্ত্র প্রস্তুত করাইয়া থাকেন তাহাতে বং কবা তুলার আবশ্যক হয়, কিন্তু ম্যাঙ্কেটাব এবং নীল ব্যতীত অন্য কোনরূপ বং হইবার উপায় নাই। আর বং ও তত পরিষ্কার হয় না। এই জন্য তুলা বং করিবার বিলাত উপায় লিখিত হইল। ষষ্ঠা—প্রথমতঃ, ৩ আউনস পরিমাণ সুগাব অব লেড নামক ঔষধ যথোপযুক্ত উষ্ণ করা

বুষ্টির জলে দ্রব করিয়া তাহাতে 'তুলা ভিজাইয়া রাখিবে (জল এত পরিমাণে দেওয়া অবশ্যক যাহাতে তুলা ডুবিয়া থাকিতে পাবে) তৎপরে ১২ আউন্স পরিমাণ বাইশাববনেট অব পটাস যথোপযুক্ত শীতল জলে দ্রব করিয়া, উপরোক্ত ভিজা তুলা, নিংড়াইয়া এই জলে ভিজাইবে। তুলায় হৃদিদ্রা বৎ ধনিলে উক্ত বুষ্টিব জলে এই তুলা ধোত করিবে। যদি বৎ ভালরূপ না হইয়া থাকে, তাহা হইলে পুনরায় ঐরূপ প্রক্রিয়া অবলম্বন করিবে।

তুলায় নীল রং করিবার উপায়।

৪ আউন্স পরিমাণ তুতে যথোপযুক্ত জলে দ্রব করত তাহাতে তুলা ভিজাইয়া ১ ঘণ্টা কাল অগ্নিতাপে সিদ্ধ করবে তৎপরে ঐ সিদ্ধ কবা তুলা জল হইতে তুলিয়া নিংড়াইয়া লইবে, এবং অর্ধ আউন্স প্রেসিয়েট অব পটাস ও ২ ড্রাম সালফিউরিক এসিড যথোপযুক্ত গরম জলে দ্রব করিয়া উক্ত নিংড়ান তুলা পুনরায় ভিজাইয়া ১ ঘণ্টা কাল রাখিয়া দিলে তুলায় উৎকৃষ্ট নীল রং হইবে।

সুগন্ধ দ্রব্যাদি প্রস্তুত করণ।

যদিও 'ডুগিষ্ট হ্যাণ্ড বুক প্রথম ভাগে সুগন্ধ দ্রব্যাদির বিষয় কিছু কিছু লিখিত হইয়াছে। তত্রাচ দ্বিতীয় ভাগে ঐ সকল বিষয় সুবিবেচিত করিবার প্রধান কারণ এই যে এ গুলি

প্রস্তুত কবণোপায় নূতন আবিষ্কৃত হইয়াছে। আর প্রতি বর্ষে বিলাত হইতে পঞ্চাশ সহস্র মূদ্রার ও অধিক স্নগন্ধ দ্রব্য এদেশে আমদানী হয়। সেই জন্য এবারেও নূতন নূতন উপায় সকল প্রকাশ করা গেল।

ইংলিস্ ল্যাভেণ্ডার ওয়াটার।

প্রথমে ৪ আউন্স ল্যাভেণ্ডার অয়েল, (Flower oil of Lavender) লইয়া সামান্য পরিমাণ কার্বনেট অব ম্যাগনেসিয়া নামক ঔষধের সহিত মর্দন করিয়া কর্দমাকার করিবে। তৎপরে এক বোতল গোলাপ জলের সহিত, তিন বোতল এল্‌কোহল মিশ্রিত করিয়া উপরোক্ত কর্দমাকার দ্রব্যের সহিত মিশ্রিত করত দুটি কাগজ দ্বারা ছাঁকিয়া লইলে ল্যাভেণ্ডার ওয়াটার প্রস্তুত হয়।

ফ্লোরিডা ওয়াটার।

সৌগিন বাবুগণের নিকট ফ্লোরিডা ওয়াটারের পরিচয় দেওয়া অনাবশ্যক। এই ফ্লোরিডা ওয়াটার সর্বপ্রথমে নিউইয়র্ক নগরে মরে এণ্ড লেনম্যান কোম্পানী প্রস্তুত করেন। তৎপরে বিলাতত্বে রিমেল প্রতিষ্ঠা অনেক লোক প্রস্তুত করিয়া বিক্রয় করিতেছেন। ইহা চিরস্থায়ী স্নগন্ধী বা মরে এণ্ড লেনম্যানের পুস্পজল নামে প্রচলিত। নিম্নে প্রস্তুত করণ প্রণালী লিখিত হইল। যথা—বার্গমোট অয়েল ৫ ড্রাম, ল্যাভেণ্ডার অয়েল

(ফ্লেব তৈল) ১ আউন্স, অয়েল অয়েল ২ ড্রাম, কোভ অয়েল
(লবঙ্গের তৈল) ১ ড্রাম, মিনেনন অয়েল (দারুচিনির তৈল)
২৪ বিন্দু, কলোন স্পিরিট ১ গ্যালন, এ: সমস্ত দ্রব্যগুলি
একত্রে মিশ্রিত করিলে ফ্লোরিডা ওয়াটার প্রস্তুত হয়। যদি
আবশ্যক হয় তবে ছাঁকিয়া লইবে।

এসেন্স ভিক্টোরিয়া ।

ইউরোপে এসেন্স ভিক্টোরিয়ার যে রূপ আদর একরূপ আদর
আর কুত্রাপি দৃষ্ট হয় না। ইংরাজি সন ১৮৭২ সালে এটকিন্সন
কোম্পানী কর্তৃক প্রথমে আবিষ্কৃত হয়। এক্ষণে অনেকেই এই
সুগন্ধী প্রস্তুত করিতেছেন। নিম্নে প্রস্তুত—করণ লিখিত হইল।
যথা—অটো রোজ (ভার্ভিন) ২ ড্রাম, অয়েল নিরোলি ২ ড্রাম,
অটো অব কোরিওণ্ডার ১৬ বিন্দু, অটো অব বার্গমোট ৪ ড্রাম,
অটো অব পাইপেণ্টো ২৪ বিন্দু, অটো অব ল্যাভেণ্ডার (ইং'লস)
১৬ বিন্দু, যুগনাভি ৪ গ্রেণ, বেঞ্জুইক এসিড ২ ড্রাম, স্পিরিট ৪
বোতল, উপরোক্ত দ্রব্যগুলির সহিত স্পিরিট মিশ্রিত করিলে
ভিক্টোরিয়া এসেন্স প্রস্তুত হয়। ইহা রমালে ব্যবহৃত হইয়া
থাকে।

(WHITE ROSE.)

হোয়াইট রোজ ।

নিম্ন লিখিত উপায়ে হোয়াইট রোজ নামক সুগন্ধী প্রস্তুত

হয়। যথা—অটো অব রোজ ২ ড্রাম, অটো অব রেড সিডার উড (Otto of red Cedar wood) ৬ বিন্দু, অটো অব অরেঞ্জ অর্ক ড্রাম, অয়েল জেস্মিন ১ আউন্স, যুগনাভি ৮ গ্রেণ, বেঞ্জাইক এসিড ১ ড্রাম, এলকোহল ৪ বোতল, এই সমস্ত দ্রব্য একত্রে মিশ্রিত করিলে, হোয়াইট রোজ প্রস্তুত হয়। ইহা নেপোলিয়ান গ্রাইস, ভূতপূর্ব গ্রাইস এণ্ড গসনেল কোম্পানী দ্বারা আবিষ্কৃত। এই সুগন্ধী কলিকাতায় বহুল পরিমাণে বিক্রিত হইয়া থাকে।

মস্ রোজ ।

এই সুগন্ধী প্রস্তুত করিতে হইলে নিম্ন লিখিত উপায়ে প্রস্তুত করা কর্তব্য। যথা—অটো অব রোজ (ভার্জিন) ২ ড্রাম, চন্দনের আতর ২ ড্রাম, যুগনাভি ৮ গ্রেণ, এক্সট্রাক্ট অব ভ্যানিলা ৪ আউন্স, এসেন্স জেস্মিন ৪ আউন্স, বেঞ্জাইক এসিড ১ ড্রাম, স্পিরিট ৪ বোতল, এই সমস্ত দ্রব্য একত্রে করিলে এসেন্স মস্ রোজ প্রস্তুত হয়। ইহাও ক্রমাগত ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

মুক্ত মধ্যে ছবি বা ছাপার নকল করণোপায়।

প্রথমতঃ সামান্য পরিমাণ সাবান এবং কট্টকিরি জলে গুলিয়া ঐ জলে এক খণ্ড কাগজ অথবা বস্ত্র ভিজাইয়া, ছাপা কিম্বা চিত্র-

পটের উপর পাতিয়া দিয়া (Press) ছাপাইবার যন্ত্র দ্বারা ছাপিলে তৎক্ষণাৎ ঐ চিত্রপটের অতি সুন্দর প্রতিলিপি হইবে।

গজ দন্তকে কোমল করণোপায়।

৮ আউন্স পরিমাণ মানড্রেক নামক বৃক্ষের কাষ্ঠ খণ্ড খণ্ড করিয়া চিরিবে। পূর ২০ তাউন্স পরিমাণ ভিনিগারে (ছির্কা) ভিজাইয়া রাখিবে। তৎপরে ঐ কাষ্ঠ সহিত ছির্কাতে গজদন্ত দিয়া ২ দিবস পর্যন্ত উষ্ণ স্থানে রাখিলে গজদন্ত অতি কোমল হইবে।

গজদন্ত নিশ্চিত্রিত দ্রব্যাদি মলিন হইলে

পরিষ্কার করণোপায়।

উষ্ণ জলে সামান্য পরিমাণ ফটকিরি দ্রব্য করিয়া হস্তদন্ত নিশ্চিত্রিত দ্রব্যটি এক ঘণ্টা কাল ভিজাইয়া রাখিয়া ঘোড়ার বালাধি দ্বারা মাজিবে। তৎপরে এক খণ্ড কাপড় দ্বারা মুছিয়া ঐ আদ্র বস্ত্রে রাখিয়া ক্রমে ক্রমে শুষ্ক করিবে, নচেৎ গজদন্ত কাটিয়া পাইবে।

মহিষের শৃঙ্গকে রক্তবর্ণ করণোপায়।

কতকটা ফটকিরি জলে গুলিয়া তাহাতে মহিষের শৃঙ্গ

ভিজাইয়া রাখিবে। তৎপরে সামুক, বিহুক, বা চাখড়ি পোড়াইয়া চূণ প্রস্তুত হইলে তাহাতে থানিকটা বৃষ্টির জল দিবে। যখন দেখিবে চূণের জল বেশ পরিষ্কার হইয়াছে, তখন অন্য একটী পাত্রে ঐ জল ঢালিয়া, ষত চূণের জল ততটুকু নিম্নল জল ঢালিয়া দিবে। তৎপরে এক ছটাক পরিমাণ বকম কাঠের চূর্ণ সংযোগ করিয়া মণিষের শৃঙ্গ ফট্‌কিরির জল হইতে উঠাইয়া বকম কাঠ মিশ্রিত চূণের জলে ফেলিয়া দিয়া উত্তম রূপে অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিলে শৃঙ্গ রঙ করা হইবে। আমরা মহিষের শৃঙ্গে প্রস্তুত কবা যে সকল বোতাম, ছুরির বাঁট, চিক্ননী ইত্যাদি ব্যবহার করিয়া থাকি তাহা এই রূপেই রঙ করা হয়।

SAFETY MATCH.

বিলাতী দেয়াশালাই।

ছয়ভাগ ক্লোরেট অব পটাস, দুই হইতে তিনভাগ সালফাইড অব এণ্টিমনি এবং একভাগ আঠা শুকাবস্থায় গুজন করিয়া উত্তমরূপে মিশ্র করিতে হয়। মিশ্রণ কালে ক্লোরেট অব পটাস নামক পদার্থ শুকাবস্থায় অম্যান্য সামান্য সামগ্রীর সহিত একত্র করা উচিত নহে। উক্তজলে আঠা ভিজাইয়া প্রথমতঃ তাহার সহিত উক্ত ক্লোরেট অব পটাস মিশাইতে হইবে। তৎপরে অন্যান্য

ঐক্য গুলি ইহার সহিত একত্র করিয়া উত্তমরূপে মিশাইতে হইবে। এইতরল পদার্থে এক একটা কাটি ডুবাইয়া লইলেই দেয়াশালাই কাটি প্রস্তুত হইল। যাহার উপর এই কাটি গুলি ঘসিলে ইহার জলে, সটা এই প্রকারে প্রস্তুত হয়—দশ ভাগচূর্ণ কস্ ফরাস, মেকানিস অকসাইড বা মালফাইড অব এণ্টমনি আট ভাগ এলং আটা তিন হইতে ছয়ভাগ একত্র মিশ্রিত করিয়া তুলিধা বা বাক্সের পাখে মাখাইলেই হইবে।

সুवासিত নারিকেল তৈল ।

আজ কাল কলিকাতায় সুवासিত নারিকেল তৈলের দ্বারা উঠিয়াছেন এবং বহুল পরিমাণে বিক্রয় ও হইতেছে। ইহার বিক্রেতা ও নির্মাতা মহলাদিকের নূন্য নহে। সকলেরই তৈলের গুণ কেশের অকাল পকতা নিবারক, শুভ্র কেশ কাল হওন ইত্যাদি। প্রায় সকলেরই তৈলের রাসায়নিক পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছি এবং যত দূর সম্ভব অল্পসন্ধান লইয়াছি, তাহাতে এই প্রমাণ হয় যে নারিকেল তৈল বাদ আর আর লবন্ত উপকরণই বিলাতী। সকলেই রং করিবার জন্য এলকোনেট ব্লট নামক এক প্রকার মূল ব্যবহার করিয়া থাকেন। সুগন্ধ করিবার জন্য অয়েল স্টিরণ, ভার্বিনা ১ লিমন, বার্গ মোট, রোজমেরি প্রভৃতি ব্যবহার করিয়া থাকেন। পরীক্ষা দ্বারায় ইহাও দেখা গিয়াছে যে ঐ স্কর্ল তৈলে কেশ বর্জন কারী কোন ঔষধই নাই।

যে কএক প্রকার তৈল পরীক্ষা করা হইয়াছে, তন্মধ্যে নি-
লিখিত দ্রব্য গুলি দৃষ্ট হইয়াছে। যথা—নাবিকেল তৈল, পাং-
পাতা, চন্দন তৈল, গোলাপ ফলের পাপড়ি, খসুখস বা বেণা-
মূল, স্তম্বুলকাহি ও এল্কোনেট কট। আর একটা তৈল
পরীক্ষা করিয়া নিম্ন লিখিত দ্রব্য দৃষ্ট হইয়াছে। ২৭
তিল তৈল, এল্কোনেট কট, অয়েল সিট্রন ও অয়েল ভে-
নি। ইহাব শিশির গাত্রে লেখা আছে শীতকালে এই তৈল
জমিবে না। আমরা নিজ পরিশ্রম মধ্যে ব্যবহার করিয়া
জ্ঞান আমি এই উপায়ে তৈল প্রস্তুত করিয়া থাকি। ২৮

নাবিকেল তৈল	১ সেব
বলসম পেক	১ আউনস
ক্যাংহাবাইডিস ফ্লাই	১ ডাঃ
চন্দন তৈল	২ ডাঃ
এল্কোনেট কট	১ ডাঃ
হেনাব আকব	১ ডাঃ
অয়েল বোজ মেরি	২ ডাঃ

প্রথমে সমস্ত পরিমাণ নাবিকেল তৈল লইয়া তাহাতে
ক্যাংহাবাইডিস ফ্লাই (স্পেন দেশীয় মক্ষিকা বিশেষ) এবং
এল্কোনেট কট (কখন কখন মজিষ্টা ও ব্যবহার করি।
গুলি দিয়া কিছুক্ষণ অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিয়া শীতল হইলে বাকি
তৈলে মিশ্রিত করত দুটি কাগজ দ্বারা ছাঁকিয়া লই। তৎপরে
বাকি দ্রব্য গুলি দিয়া ক্রিয়া সমাপ্ত করি। বলসম পেক দিবার
উদ্দেশ্য এই যে এলোপ্যাথিক মতে ইহা ব্যতীত কোন বর্জনক

আর কোন ঔষধই নাই। আর ক্যান্সারাইডিস ফ্লাই ও
রোজমেরি অয়েল দিবার উদ্দেশ্য কেশহীনতা (টাক)
প্রভৃতি রোগে ডাক্তারেরা ইহা ব্যতিত আর কোন ঔষধই
ব্যবস্থা করেন না।

পমেটম।

সাদা মম ১ আউন্স, বাদাম তৈল ১৬ আউন্স, অয়েল
নিরোলি ২০ বিন্দু, অয়েল রোজ্ ৫ বিন্দু, অয়েল ক্রোভস্
'৩ ফোঁটা। মম এবং বাদামের তৈলকে অগ্নিতাপে দ্রব করিয়া
অল্প উষ্ণ থাকিতে অন্যান্য দ্রব্য গুলি মিশ্রিত করিবে।

প্রকারান্তর।

পিউরিফায়েড লাড (চর্বি) ৩২ আউন্স, সাদা মম ১ আউন্স
অয়েল অব অরেঞ্জ ১ আউন্স, অয়েল ক্রোভস্ ১ ড্রাম উপরোক্ত
উপায়ে প্রস্তুত করিবে। পীত রং করিবাব জন্য চর্বির সহিত
গ্যাম্বজ-কট দিবে।

প্রকারান্তর।

বাদাম তৈল ১০ আউন্স, স্পারম্যাসিটি (Spermacite)
২ আউন্স, অয়েল ক্রোভস্ ৫ বিন্দু, অয়েল লেমন ৬ বিন্দু উপ-
রোক্ত উপায়ে প্রস্তুত করিবে।

টুথ পাউডার বা দন্ত মাজন ।

স্বাস্থ্য তৈলের ন্যায় অনেক প্রকার দন্ত মাজন ও অবিকৃত হইয়াছে এবং বিক্রিত হইতেছে। পরীক্ষা করিলে নিম্ন লিখিত দ্রব্য গুলি পাওয়া যায়। যথা—চাখড়ি, কপূর, চিনি, ফটুকির ইত্যাদি। কিন্তু সকলেরি মাজনে সর্বপ্রকার দন্ত রোগ আশ্রয় হয় বলিয়া লিখিত আছে। নিম্নে একটা বিলাতী দন্ত মাজন প্রস্তুতের বিষয় লিখিত হইল। ইহা এদেশে বহুল পরিমাণে বিক্রিত হয়। যথা—

চক খড়ি ১ পাউণ্ড, পাউডার অরিস রুট ৪ আউন্স, পাউডার কটল ফিস্ বোন্ ১ আউন্স, অয়েল ক্রোভস ১৪ বিন্দু, অয়েল সিনেমেন ৪ বিন্দু, অয়েল লিমন ৩০ বিন্দু, অয়েল রোজ ৩০ বিন্দু, মধু ৮ আউন্স, কারবাইন ১০ গ্রেণ। উপরোক্ত দ্রব্য সমুদায় একত্র করিয়া উত্তম রূপে মিশ্রিত করিবে। ইহাকে চেরি টুথ পেষ্ট কহে।

বুড মিক্শচার ।

এই রক্ত শোধনকারী, পাবন নাশক পেটেট ভেষজ এদেশে বহুল পরিমাণে বিক্রিত হইয়া থাকে। ইহা ক্লার্ক কোম্পানীর পেটেট। নিম্নে প্রস্তুত—করণ লিখিত হইল। যথা—পটাস আইওডাইড ৪০ গ্রেণ, ক্রোরেট অব সোডা ৩০ গ্রেণ, লাইকার আর্শেনিক ২১ বিন্দু, স্পিরিট ক্রোরোফর্ম ৩ ড্রাম, ডিক্‌সন

মালম্ কম্পাউণ্ড ৬ আউন্স। এই সমস্ত দ্রব্য একত্র করিলে
বুদ মিক্চার প্রস্তুত হয়। মাত্রা ৪ ড্রাম করিয়া প্রত্যহ ৩ বাব।

গ্রেপ কম্পোজিসন।

এই কাপি কালি প্রস্তুত কবিত্তে হইলৈ নিম্ন লিখিত দ্রব্য
গুলির আবশ্যক। যথা—কসিয়ান সিরিস ২ পাউণ্ড, ২ পাউণ্ড জলে
১২ ঘণ্টা কাল ভিজাইয়া রাখিবে। যখন দেখিবে সমস্ত জল
আচ্ছাদিত হইয়াছে তখন ৫ পাউণ্ড, গ্লিসারিন সংযোগ করিবে
তৎপরে একটী কলাই করা পাত্রে ঐ দ্রব্যকে অগ্নিতাপে
দ্রব করিয়া কাপড দ্বারা ছাঁকিয়া লইবে এবং শীতল হইলে
এনালাইন ভাওলেট ৪ ড্রাম, মিথিলেটেড স্পিরিট ২ ড্রাম,
গ্লিসারিন ১ ড্রাম, জল ৫ আউন্স এই দ্রব্যগুলি মুহূ অগ্নিতাপে
দ্রব করিয়া উপবোক্ত দ্রব্যের সহিত মিশ্রিত করিবে। এই
কালিতে যে কোন বিষয় হউক না কেন, লিখিয়া প্রতিলিপি করিলে
ক্রমাগত ১২০ হইলে ১৫০ কাপি পর্যন্ত নাল করা যাইতে
পারে, শীঘ্র শীঘ্র বাপি করা আবশ্যক।

লাইম জুস্ এণ্ড গ্লিসারিন।

বাদাম তৈল ২ আউন্স, লিমন অয়েল ২ ড্রাম, পটাস্ কাব
৩ ড্রাম, গ্লিসারিন ১ আউন্স, চুনের জল ৮ আউন্স, এই সমস্ত
দ্রব্য একত্র মিশ্রিত করিবে; ইহা নানাবিধ শিরঃপীড়ার
মহৌষধ বলিয়া বিখ্যাত।

ড্যানিফোটস্ ফ্লুইড ম্যাগ্নিসিয়া।

বিলাত হইতে এই অম্লনাশক ঔষধ প্রতি বৎসর বহুল পরিমাণে অমদানি হয়। ঠিকাব প্রস্তুত করণ প্রক্রিয়া অতি সহজ। এ দেশে প্রস্তুত করিয়া বিক্রয় করিলে বিশেষ লাভ হইবার সম্ভাবনা। যথা—

ম্যাগ্নিসিয়া কাব	২০০ গ্রেণ
সাইট্রিক এসিড	৪০০ গ্রেণ
সিরাপ অব্ সাইট্রিক এসিড	১২০০ ফ্লোইড
বাইকার্বনেট অব পটাশ	৩০ গ্রেণ
জল	১৬ আউন্স

এই সমস্ত দ্রব্য একত্র মিশ্রিত করিবে। মাত্রা ১ ডান্স পর্যন্ত ১ আউন্স জলের সহিত সেবা।

লাইকার কোপেবা।

বালসম কোপেবা	১২ পাউন্ড
ম্যাগ্নিসিয়া কাব	১২ আউন্স

প্রথম উভয় দ্রব্যকে উত্তম রূপে মিশ্রিত করিয়া, পরে ২০ আউন্স রেটিকাইড স্পিরিট দিয়া বুটিং কাগজ দ্বারা ছাঁকিয়া লইবে। ইহা জল দ্রবনীয়; সর্বপ্রকার মেহ রোগের অব্যর্থ মহৌষধ।

প্লীহাজ্বর, পালাজ্বর, প্রভৃতির দেশী

পেটেণ্ট ওষধ ।

বিখ্যাত ডিঃ গুপ্ত কোম্পানীর প্লীহা জ্বর প্রভৃতির ওষধ আবিষ্কৃত হইবাব পৰ, বোধ হয় কলিকাতা এবং মফঃস্বলে সহস্র সহস্র লোক এই বোতলেব ওষধেব অনুরোধ করিয়াছেন, এবং কবিত্তেছেন। বলা বাহুল্য সৰূপায়ের হউক বা অসৰূপায়ের হউক সকলেবি ওষধ বিক্রয় হইতেছে। তবে কাহার বা অল্প কাহার বা অধিক। এই সকল ওষধ প্রস্তুত কাবকগণের মধ্যে ঘটিশাংশই কাপড়ওয়ালা, ছাতাওয়ালা, এবং জুতাওয়ালা। প্লীহা বোগ কিরূপ এবং কেন হয়, তাহার ওষধই বা কি, আর এই সকল বোতলে কি ওষধ থাকে, তাহাই দেখাইবাব জন্য এই প্রবন্ধের যত্নতাবণা। যত্ন সহকাৰে এই প্লীহা জ্বৰেব পেটেণ্ট ওষধ প্রস্তুত কবিত্তে পারিলে বিশেষ লাভ হইবাব সম্ভাবনা !

প্রাচীণ স্বল্পবিবান বা সবিরাম জ্বরের সহিত পীড়ার বুদ্ধি দৃষ্ট হয়। রোগী তখন প্রায় বেদনা অনুভব করিতে পারে না। কিন্তু অনেক স্থলেই প্লীহাস্থান ভারী ও ক্ষীত বোধ হয়। কোন জ্বরেব সহিত এই পীড়া প্রকাশ না হইলে, কেবল ইহার জন্য জ্বাৰদিব লক্ষণ প্রকাশ পায় না। এই পীড়া দীৰ্ঘস্থায়ী হইলে শরীর নীর্ণ, দুৰ্বল, রক্তবিহীন, মল কৃষ্ণবর্ণ, মুত্র বিবর্ণ হয়। ইহাতে রক্তের কি প্রকার পরিবর্তন

হয় তাহা বলিতে পারা যায় না । তবে রক্ত যে দূষিত হয় তাহা নিশ্চয় । প্লীহারোগগ্রস্ত ব্যক্তিকে কলিকাতা ক্যাথোলিক হস্পিতালে নিম্ন লিখিত ঔষধ ব্যবস্থা করে । যথা—

ফেরি সল্ফ বা হিরাকস্	১০ গ্রৈণ
কুইনীইন সল্ফ	১২ গ্রৈণ
ন্যাগনিসিয়া সল্ফ	১ আউন্স
এসিড সল্ফ ডাইলিউট	২০ বিন্দু
জল	৫ আউন্স

এই সমস্ত ঔষধ একত্র মিশ্রিত করিয়া ৩ ভাগে বিভক্ত করিবে । পূর্ণ বয়স্ক ব্যক্তির পক্ষে এক এক ভাগ দিবসে ৩ বা ৪ সেবনীয় । কলিকাতা মেডিকেল কলেজের ব্যবস্থাও ঐরূপ , প্রভেদ এই উক্ত ঔষধ সমষ্টিতে ১ ড্রাম পরিমাণ টিংচার জিঞ্জার যোগ করিয়া দেয় । আমি নিম্নলিখিত ব্যবস্থাদ্বারা অনেক গুলি প্লীহা, যকৃত ও তৎসংযুক্ত জ্বর, কম্পজ্বর, পাল্লাজ্বর, ন্যাংবা-জ্বর প্রভৃতি রোগগ্রস্ত ব্যক্তিকে আবেগ্য করিয়াছি । যথা ।—

কুইনীইন সল্ফ	২৪ গ্রৈণ
এসিড সল্ফ ডাইলিউট	১ ড্রাম
ফেরি সল্ফ বা হিরাকস্	২৪ গ্রৈণ

মিউরেট অব এমোনিয়া বা নিশাদল	৮০ গ্রেণ
টিংচার কোয়াসিয়া	১৫ আউন্স
ম্যাংগনিসিয়া সল্ফ	১২ ড্রাম
লাইকার ষ্ট্রিকনিয়া	১২ বিন্দু
কার্বলিক এসিড	৬ বিন্দু
জল	১২ আউন্স

এই দ্রব্য গুলি একত্রে মিশ্রিত করিয়া ১২ ভাগে বিভক্ত করিবে এবং পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তিকে এক এক ভাগ দিবসে ৩ বার সেবনের ব্যবস্থা করিবে। যদি রোগীর উদরাময় থাকে, তবে ম্যাংগনিসিয়া সল্ফ দিবে না। জরকালীন ঔষধ সেবন নিষেধ। প্লীহা ও যকৃতের উপর আইওডাইন অয়েন্টমেন্ট মর্দন করিবার ব্যবস্থা করিবে। প্লীহাগ্রস্ত ব্যক্তিকে ক্যালমেল দ্বারা কোষ্ঠ পরিষ্কার করান এক কালে নিষেধ।

আইওডাইন অয়েন্টমেন্ট প্রস্তুত করণ প্রকৃয়া।

আইওডিন	১৬ গ্রেণ
আইওডিন অব পটাস্	১৬ গ্রেণ
প্রব স্পিরিট	৩০ বিন্দু
প্রিপ্রেগাড ল্যাজ	১ আউন্স

আইওডিন ১৬ গ্রাঃ আইওডাইড অব পটাস্ স্পিরিটে দ্রব্য করিয়া তৎসহ বসা মিশ্রিত করিবে।

লোহার উনানের রং ।

বিলাত হইতে যে মূল লোহার উনান এদেশে আমদানি হয়, তাহা এক পবাব বাল রংএ বর্ণিত । তাত্ কা এ দেশে ঐ রূপ লোহার উনান প্রস্তুত হইতেছে, কিন্তু বিলাতী ন্যায্য হয় ন । বিলাতে কি উপায়ে রং হয় নিম্নে তাহাই লিখিত হইল । যথা—সমান্য পরিমাণ স্ক্রাফ (Black Lead) লইয়া তাহাতে ৩টা ডিম্বের তন্তুস্বরূপ শুক্রাংশ মিশ্রিত করিয়া চটে-চটে কর্দমান্যর কস্ত বিষাদ মদ্য মিশ্রিত করিয়া তবল করিবে (একপ তবল ববা আবশ্যক যেমন জুতা ব্রুসেব তরল কালি) ৩৭পবে ২০ মিনিট ব ল মৃদ অগ্নিতাপে সিদ্ধ করিয়া দিয়া সমাপ্ত করিবে ।

লোহার বেল ইত্যাদির রং ।

সচবাচর যে সকল বাবাণ্ডাব বেল ফটক ইত্যাদির কটাকাল রং (Brunswick Black) দেখিতে পাওয়া যায়, তাহা নিম্ন লিখিত উপায়ে প্রস্তুত হয় । যথা—২ পাউণ্ড পিচ (অল্কা-তরা) ২ বোতল মমিনাব তৈলের সহিত অগ্নিতাপে জ্বল করত ১ গ্যালন টার্পিন তৈল মিশ্রিত করিয়া সমাপ্ত করিবে । যদি গাঢ় হয় তবে পুনরায় সামান্য পরিমাণ টার্পিন মিশ্রিত করিবা তবল করিবে । এই বার্নিশ চীনা মাটির বোতলে

কবিয়া এ দেশে আমদানি হয়। বলা বাতল্য যাহাবা ইংবাজী পসন্দেব বাটী নিষ্কাশন কবান, তাহাব শ্রাব এই বাণিসই ব্যবহাব কবিয়া থাকেন। এই দ্রব্য এ দেশে প্রাপ্ত কবিয়া বিক্রয় কবিলে বিশেষ লাভ হইবাব সস্তাবনা। শাপ ততঃ এ দেশে একমাত্র বরণ কোম্পানী এই বাণিস প্রৱণ কবিতেন।

লৌহ বা ইস্পাত নিৰ্ম্মিত দ্রব্যাদি বাখিবাব উপায়।

লৌহ বা ইস্পাত নিৰ্ম্মিত কোন বৃহৎ বা অতি ক্ষুদ্র দ্রব্যই উত্তম না কেন, অধিক দিন বাখিবা দিলে মবিচা পড়ে। কিন্তু নিম্ন লিখিত উপায়ে বাণিলে উত্তমকপ হইবাব সস্তাবনা থাকে না।
যথা—১ পাউণ্ড শতকরেব বসাতে অর্ধ আউনস কর্পূর এবং যথোপযুক্ত সন্ধ্যা দিয়া কাল বং কবিবে। তৎপবে কোন ইস্পাত বা লৌহ নিৰ্ম্মিত দ্রব্যে মাখাইয়া ২৪ ঘণ্টাকাল বাখিবা দিবে। তাহা হইলে আব মবিচা পড়িবে ন।



সমাপ্ত।

পরিশিষ্ট ।

২৪ গ্রেণে	এক পেনিওয়েট ।
২০ পেনিওয়েটে	এক আউন্স ।
১২ আউন্সে	এক পাউণ্ড ।

৬০ গ্রেণে	এক ড্রাম ।
৮ ড্রামে	এক আউন্স ।
১৬ আউন্সে	এক পাউণ্ড ।
২ গ্রেণে	এক বতি ।
১৮০ গ্রেণে	এক তোলা ।
১ আউন্স	অর্দ্ধ ছটাক ।
১ পাউণ্ড	অর্দ্ধ সের ।

০ গ্রেণে	এক স্কুপল ।
৩ স্কুপলে	এক ড্রাম ।
৮ ড্রামে	এক আউন্স ।
১৬ আউন্সে	এক পাউণ্ড ।
২৮ পাউণ্ডে	এক কোয়ার্টার ।
৪ কোয়ার্টারে	এক হান্ডর (<u>হুণ্ড</u> ডওয়েট) ।
২০ হান্ডবে	এক <u>টন</u> ।

জলের মাপ ।

১০ বিন্দুতে	১ ড্রাম ।
৮ ড্রামে	১ আউন্স ।
২০ আউন্স	১ পাইট ।
১২৬ আউন্স	১ গ্যালন ।

কলিকাতা প্রিন্টিং ওয়ার্কস যন্ত্র চৌববাগান, কলিকাতা ।

শ্রীবাধামাধব দাস দ্বারা মুদ্রিত ।